L' AGRICOLTURA COLONIALE

Anno XXII Novembre, 1928 (Anno VII) N.° 11

L'adunata dei rurali e le Colonie

Chi ha vissuta la giornata del 3 Novembre serberà sempre vivo il ricordo del grandioso avvenimento; magnifico schieramento di forze disciplinate e consapevoli, espressione superba del grado di efficienza raggiunto dal Sindacalismo Fascista. Nella massa dei rurali era visibile il desiderio di esprimere la propria gratitudine al Capo del Governo per la avviata ruralizzazione dell'Italia. La Confederazione Nazionale Fascista degli Agricoltori, organizzatrice della cerimonia, può essere fiera del grandioso successo.

Parteciparono all'adunata, a fianco agli agricoltori di tutte le Provincie Italiane, un gruppo di pionieri delle nostre Colonie, rappresentanza numericamente esigua, ma di incomparabile valore nel suo significato; essa era l'esponente di tutti quei coloni che operano silenziosamente a dissodare steppe e boscaglie, a creare nuove ricchezze nella terra d'Africa.

In passato, il destino dei colonizzatori era quello di essere sempre soli, dimenticati, tenuti lontani dalle grandi correnti della vita del Paese, sempre incompresi, qualche volta derisi. Oggi, il Duce della Italia e del Fascismo, concede loro l'altissimo onore di ricordarli per primi, quali pionieri dell'agricoltura coloniale, nella solenne adunata del 3 Novembre; come li aveva ricordati con appassionate parole, nel discorso pronunziato il 14 Ottobre, in occasione della premiazione dei vincitori del concorso per la Battaglia del grano:

« Il mio saluto va anche ai rurali che, in Tripolitania, in Cire-
« naica ed in Somalia sono intenti all'opera di pionieri che dissodano
« la steppa e riconducono la vita e la fertilità dove per secoli fu
« l'aridità e la morte. Questi camerati meritano una speciale men-
« zione perchè la loro fatica si svolge in condizioni più aspre e sotto
« un clima più avverso. Tutti gli agricoltori e in Italia e nelle
« Colonie sanno come i loro interessi mi stiano profondamente a
« cuore; essi non ignorano che io sono specialmente pensoso del
« loro destino. Aumentare fino al possibile la fecondità della terra
« italiana; elevare la sorte dei milioni e milioni di rurali che lavo-
« rano con dura e sacra tenacia, ecco uno dei fini fondamentali del
« Regime Fascista al quale non mancheremo ».

I colonizzatori delle terre d'oltremare sapranno trarre dagli altissimi riconoscimenti della loro nobile fatica, nuova fede ed energia. Esultano i pionieri dell'espansione coloniale, tutti coloro che dànno lavoro, fede, intelligenza alla buona e grande causa.

Il regime pone fortemente i capisaldi della grandezza avvenire. Nel Regno, il programma della bonifica integrale, concretato ormai anche nei suoi aspetti finanziari, varrà ad accrescere in modo permanente, anno per anno, la ricchezza del Paese e ad assicurare duraturo e fecondo lavoro agli Italiani della generazione che si apre ora alla vita e di quelle che seguiranno.

Nelle Colonie, l'impulso personale di S. E. il Ministro delle Colonie e dei Governatori si rivolge prevalentemente allo sviluppo della colonizzazione e allo avvaloramento delle risorse agricole. Un nuovo fervore di attività anima l'opera Governativa e quella dei pionieri. Le trasformazioni fondiarie ed agrarie, assurgono a grande onore anche nelle Colonie. Si è finalmente compreso, che la terra, solo la terra, può preparare ai nostri non ricchi possedimenti un avvenire di maggiore prosperità e alla Metropoli un concorso alla soluzione del problema demografico da una parte, a quello del rifornimento delle materie prime, dall'altra.

Alle Colonie mediterranee sopratutto spetta una funzione di grande importanza nella politica mediterranea. Si deve popolare la quarta sponda, crearvi interessi importanti e duraturi, far sì che anche le riviere dell'Africa mediterranea contribuiscano alla soluzione dell'assillante problema demografico. La depressione della natalità, piaga diffusa nei grossi agglomerati cittadini, non si verifica nelle Colonie aperte all'avvaloramento agricolo; specialmente quando, come nella Libia, affluiscono in prevalenza rappresentanti delle sobrie e feconde popolazioni dell'Italia meridionale e delle Isole.

La difficile e dura fatica dei pionieri, non aveva in passato riconoscimenti di sorta; tanto meno aiuti. Il Governo Nazionale, riconosce oggi, che se il problema delle trasformazioni fondiarie ed agrarie si presenta complesso nel Regno, ben maggiori sono le difficoltà da superare nelle Colonie. E provvede in conseguenza. Dopo avere dato alla Libia una nuova legislazione per la concessione delle terre demaniali, provvede ora a stabilire speciali contributi ed agevolazioni a favore degli agricoltori con speciale riguardo ai coltivatori diretti e a quanti, nella organizzazione delle loro imprese, dimostreranno di preoccuparsi del fattore popolamento. Il R. Decreto che regola questa materia è in corso di pubblicazione; esso è atteso con giustificata ansia nell'ambiente dei colonizzatori.

Quale migliore prova del vivo interessamento del Governo al buon successo della vasta opera intrapresa?

Il provvedimento ha un valore pratico, concreto, sul quale è ovvio insistere. Ma esso ha anche un significato, di rilievo ancora maggiore. Serve a vincere definitivamente uno stato d'animo molto diffuso nel Paese, anche nelle classi più colte, la convinzione cioè che non sia utile distrarre energie e mezzi finanziari nel compimento delle trasformazione fondiarie coloniali, fino a quando, entro i confini della Patria vi siano terreni da bonificare e da migliorare.

È la tesi degli anticolonialisti, che non sanno vedere oltre le nostre superbe marine; visione meschina, angusta della nostra missione nel mondo, che impiccolisce ogni problema. Un grande popolo, nella sua marcia ascendente, non può vivere dei soli problemi casalinghi, per grandiosi che essi siano. La grandezza all'interno, è un necessario presupposto per espandersi, per raggiungere posizioni nuove, oltre le quali avanzare ancora. Non vi può essere sosta in questo movimento di espansione. Qualsiasi arresto equivale a rimanere esclusi dalle competizioni internazionali. Nè la storia, può subire soste, per porre riparo alle incomprensioni di questo o di quel popolo. Già troppo in passato abbiamo subito i danni della deleteria politica del piede in casa. Tutta la nostra azione africana ne risente tuttora.

L'Italia coloniale ha dinanzi a sè un lungo e brillante cammino da percorrere. Essa saprà percorrerlo.

A. Maugini

Il Mate o Tè del Paraguay

(*Ilex paraguariensis* St. Hil)

Al Chiarissimo Maestro
Prof. EMANUELE DE CILLIS
con il maggiore affetto

INTRODUZIONE

La permanenza di quasi due anni nella Scuola di Agricoltura Subtropicale di Posadas, capitale del territorio nazionale di Misiones della Repubblica Argentina, mi ha dato agio di studiare sul terreno della pratica molti aspetti dei vari problemi che concernono la coltivazione nei climi tropicali e subtropicali, con il vantaggio del contatto di gente cosmopolita, che ammirabilmente contribuisce, con l'educazione e l'esperienza ricevuta nella patria di origine, al miglioramento di vastissime regioni dei nuovi territori in via di colonizzazione.

Infatti, a cominciare dall'Indio più o meno civilizzato che mano mano viene assorbito dalle forze vive dei colonizzatori, si viene messi a contatto con gli emigrati di tutte le nazioni del mondo, fra i quali predomina *il numero ben grande dei nostri connazionali, non so se più benvoluti o invidiati per il loro spirito di abnegazione, per l'ammirabile capacità e resistenza al lavoro, per la facilità di assimilazione ed adattamento all'ambiente.*

Con il contatto degli uomini l'immediato contatto con la natura maestosa, ricca, esuberante, completamente nuova per l'occhio europeo.

Mi sono trovato di fronte a coltivazioni e piante per me nuove in ambiente tanto differente dal nostro per clima e per terreno, dalle quali assurge a grandissima importanza quella del MATE.

Credo pertanto interessate arricchire la letteratura agraria italiana della monografia della coltivazione, elaborazione e commercio del mate o tè del Paraguay, riportandomi alle conoscenze acquisite durante il mio soggiorno nel territorio di Misiones e ai pochi e non coordinati scritti intorno al mate, che sono stati pubblicati nell'Argentina, nel Brasile e nel Paraguay, allo scopo di divulgare conoscenze intorno ad una pianta destinata ad un grande avvenire, e cognizioni di tecnica colturale di una pianta subtropicale, le quali si possono adattare ad altre colture consorelle.

PARTE PRIMA

Produzione e commercio del Mate o Tè del Paraguay

PREMESSA. Il mate o tè del Paraguay, largamente diffuso nella Repubblica Argentina, nella Repubblica orientale dell'Uruguay, in quella del Paraguay e nel sud degli Stati Uniti del Brasile, nonchè nel Chile, nella Bolivia e nel Perù, è una bevanda preparata con la infusione in acqua calda di foglie e ramoscelli di *Ilex paraguariensis* St. Hil.

Sostituisce sovente il tè e il caffè in tutte le classi sociali e trovasi diffusissimo nella gran massa dei lavoratori dei campi, per i quali costituisce la unica e più accetta bevanda calda.

L'uso del mate è una caratteristica dei costumi degli accennati Stati; anzi il singolare uso di pigliare il mate è oggetto di viva curiosità per lo straniero che, benchè senta in un primo momento disgusto nell'assaggiare la nuova bevanda, pure vi si abitua presto

e facilmente sino a sostituirla, al pari degli indigeni, alle principali bevande patrie.

Questo fatto è così ben noto da aver fatto nascere la popolare credenza che lo straniero che si abitua al mate rinunzia al ritorno in patria.

PRODUZIONE E COMMERCIO DEL PARAGUAY. Lo studio della produzione e commercio del mate di tutti i paesi produttori e consumatori riesce abbastanza difficile per le fonti poco sicure alle quali si è costretti attingere i dati statistici, tenute presenti le condizioni di ambiente non solo, ma anche la poca importanza che aveva il mate sino a pochi lustri or sono.

Solamente da quando la importazione dal Paraguay all'Argentina e dal Brasile a questa ultima repubblica cominciò ad assumere una certa importanza, si cominciò ad avere qualche dato statistico più esatto, sia rispetto alla produzione che allo scambio del pro dotto.

Intorno alla produzione e commercio del mate gli studi più importanti sono stati condotti dall'Ingenere agronomo Carlo D. Girola, direttore onorario del Museo agrario della grande istituzione agraria di Buenos Aires: *La Società rurale Argentina.*

Nel 1726 la produzione dei mateti naturali del Paraguay si fa ascendere a Ql. 2.650 secondo alcuni autori; secondo altri a Ql. 12.500. Nel 1786 la produzione totale di mate si avvicina a Ql. 25.000 con le seguenti esportazioni: Ql. 6.000 per il Perù; Ql. 3.000 per il Chile; Ql. 2.500 per il Rio de la Plata; Ql. 0,50 per la provincia boliviana del Potosi; vale a dire una esportazione complessiva di Ql. 11.500,50.

Dal 1792 al 1796 l'esportazione del mate del Paraguay si fa ascendere a Ql. 20.000, dei quali ben 5.000 furono destinati a Buenos Aires.

Il governo di Lopez, vista la cresciuta importanza del commercio del mate, con decreto del gennaio 1846 creò il monopolio del mate, sfruttando direttamente i mateti naturali o comprandone il prodotto dai concessionari, in modo che potette esercitare da solo la esportazione.

Con la creazione del monopolio cominciò la crisi del mate nel Paraguay, che ebbe la sua fase culminante sotto la dittatura del Dr. Francia, per cui la esportazione, che già si aggirava intorno a Ql. 80.000, si ridusse a Ql. 50.000 verso il 1880.

Intanto l'uso del mate si era diffuso, anzi radicato, nell'Argentina che aveva quadruplicata la sua popolazione, e nelle repubbliche viciniori. L'aumentata richiesta favorì lo sfruttamento dei mateti delle Misioni argentine e del Brasile, i quali solamente da pochi anni erano stati esplorati.

Infatti nel 1856 la esportazione di mate brasiliano, che dai porti Paranaguà e Antonina non superava i Ql. 10.000, ascese ben presto nel 1857 a Ql. 14.370 e a Ql. 20.000 nel 1860. Frattanto acquistava grande importanza il mate del Brasile meridionale, che veniva esportato dal porto Itaquì nello stato di Rio Grande del Sud e che si faceva ascendere nel 1893 a Ql. 20.000.

Secondo le statistiche più attendibili la esportazione di mate dal Paraguay dal 1876 al 1927 è stata la seguente:

Anno	Quintali	Anno	Quintali
1876	16.073,68	1920	47.609,20
1877	28.151,90	1921	48.204,70
1878	28.281,33	1922	53.048,25
1879	30.610,30	1923	59.337,60
1880	49.515,55	1924	44.266,80
1881	51.732,77	1925	58.322,16
1913	42.001,39	1926	59.074,90
1919	35.888,59	1927	49.829,35

La produzione totale di mate nel Paraguay si è aggirata nel quinquennio 1922-1926 intorno a Ql. 160.000 e la esportazione intorno a Ql. 50.000.

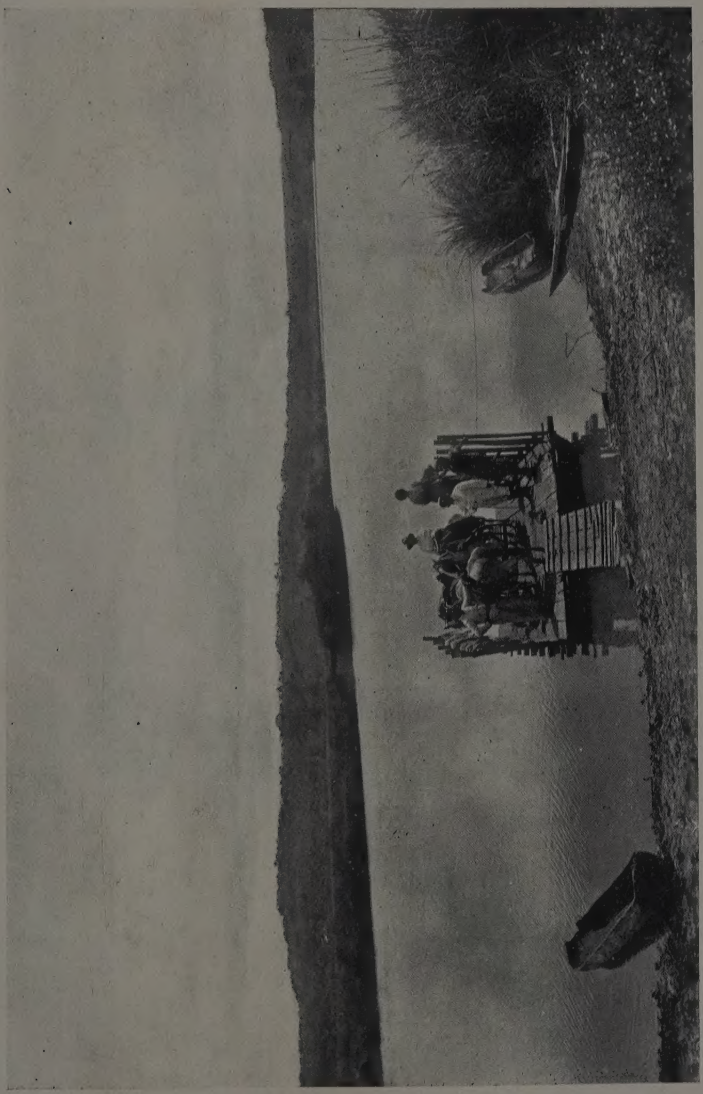
La esportazione di mate dal Paraguay è stata favorita dalle sommosse rivoluzionarie del Brasile degli ultimi anni e più di tutte da quelle dello Stato del Matto Grosso; però è destinata a diminuire sensibilmente per l'esaurimento dei mateti naturali, che non vengono rimpiazzati da quelli artificiali, nel mentre che il grande mercato importatore, l'Argentina, con sforzi encomiabili, si è messo sulla strada della non lontana indipendenza d'importazione.

Produzione e commercio del Brasile. I dati più sicuri della produzione e commercio di mate del Brasile sino al 1905 trovansi in Bello.

Nel quinquennio 1901-1905 si esportarono per l' Argentina Ql. 250.447,75 per un valore di 36.165.890 pezzi oro moneta argentina, in ragione di Ql. 50.000 per anno, corrispondenti a 7.300.000 pezzi oro.

Quasi una metà del mate brasiliano esportato proveniva dallo Stato di Paranà.

Dal 1904 al 1927 l'esportazione del mate dagli Stati Uniti del Brasile è stata:



Passaggio del rio « Yabiviri » (Misiones).

Ramoscello di « *Ilex paraguariensis* » St. Hil.

ANNO	QUINTALI	Valore in pezzi argentini a bordo nel Brasile	Valore per Ql. in reis
1904	441.620,52	19.254.544	43.600
1905	411.199,30	18.737.774	43.300
1906	577.974,03	27.931.934	49.200
1907	520.527,47	25.619.177	49.200
1908	553.146,25	26.377.965	47.700
1909	580.178,50	26.460.050	45.600
1910	593.602,90	29.016.819	48.900
1911	618.344,46	29.785.020	48.200
1912	628.803,94	31.538.518	50.200
1913	658.433,83	35.576.253	54.000
1914	763.519,18	35.967.682	47.400
1915	750.020,14	35.862.004	48.000
1916	767.964,98	38.075.960	49.600
1917	654.309,26	33.971.265	53.800
1918	727.808,12	39.750.120	54.600
1919	901.996,19	52.512.416	58.200
1920	906.862,01	50.559.145	55.700
1921	908.342,50	51.883.472	56.300
1922	903.743,22	52.341.270	57.400
1923	872.947,75	50.237.125	60.200
1924	823.864,26	46.324.722	65.000
1925	803.940,33	45.200.985	66.000
1926	862.204,00	51.244.329	58.300
1927	912.033,42	48.606.810	54.200

Di questa gran massa di prodotto brasiliano di mate è necessario dare qualche ragguaglio nei riguardi dei paesi importatori, facendo sin d'ora rilevare che, benchè la maggiore quantità fosse assorbita dalle nazioni sud-americane, da diversi anni si sta cercando di creare nuovi mercati di consumo, con esito piuttosto soddisfacente.

Il lavoro è stato intensificato nell'ultimo quinquennio e propriamente da quando l'Argentina, il grande mercato consumatore, si è avviata verso la non lontana indipendenza d'importazione di mate.

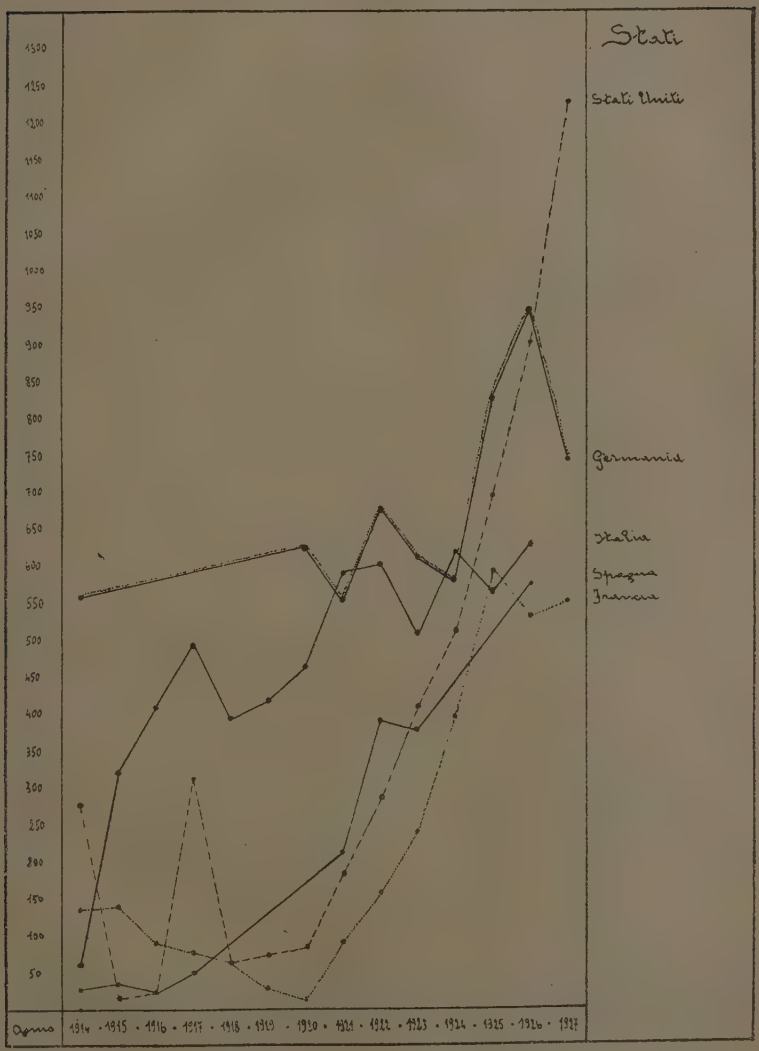
Attualmente sembra che le grandi case esportatrici di mate abbiano offerto a molti governi europei e agli Stati Uniti di Nord America e al Messico piccole quantità di mate, perchè ne fosse provato l'uso nell'esercito. Anche in Italia è stata fatta qualche prova di sostituzione del caffè con mate nell'esercito, però non mi è stato possibile conoscerne la relazione ufficiale.

Dall'esame dell'annesso quadro statistico d'esportazione e relativo diagramma dell'esportazione brasiliana di mate negli stati non sud-americani durante il periodo 1914-1927 risulta chiara la

DESTINAZIONE IN QUINTALI DEL MATE DEGLI STATI DEL BRASILE

PAESI DI DESTINAZIONE	ANNO													
	1914	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927
Argentina . . .	596153,55	567948,88	566992,23	471337,81	515114,38	646400,72	689000,00	668774,85	667725,12	664940,60	609000,00	591199,83	591104,83	580304,00
Bolivia . . .	—	—	—	2,92	222,00	—	—	—	420,00	—	—	—	—	—
Chile	26245,90	31453,96	30706,93	20217,47	33974,89	42100,37	31200,00	38000,00	37542,82	35023,00	27400,00	40500,82	32203,02	47500,00
Paraguay . . .	11231,72	—	—	—	—	—	—	—	112,00	—	—	234,00	—	—
Stati Uniti . .	270,80	11,90	16,13	311,84	63,30	70,00	73,27	180,25	272,00	403,80	512,00	690,00	893,50	1225,25
Uruguay . . .	133750,66	143592,23	164119,97	157803,02	171521,02	206141,25	180755,65	200022,20	190224,28	164048,25	178030,00	160080,50	230942,00	275422,00
Francia . . .	139,00	140,96	84,99	76,63	60,66	26,50	14,79	75,95	152,70	230,00	490,60	582,20	525,80	601,00
Germania . . .	512,00	—	—	—	—	—	624,00	550,50	672,30	610,10	575,90	820,70	945,60	742,20
Gran Bretagna .	0,22	46,30	0,93	—	37,69	—	—	—	121,10	420,00	—	502,75	—	—
ITALIA. . . .	53,96	319,90	413,50	494,82	384,22	420,50	453,75	582,25	592.00	505,60	623,50	563,00	628,00	—
Olanda . . .	0,60	—	—	20,00	32,00	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Portogallo. . .	9,43	16,63	9,80	5,80	30,91	—	—	—	80,50	—	105,00	164,00	—	—
Capo Verde(Portog.)	—	—	—	22,00	3,80	—	—	—	—	25,00	75,00	—	—	—
Spagna . . .	25,89	30,00	20,50	44,24	89,80	—	—	215,60	394,30	—	—	—	575,00	—
Cina	—	—	122,00	12,00	—	—	—	—	203,00	—	—	—	—	—
Giappone . . .	—	—	—	33,00	13,40	—	—	88,90	—	132,00	275,00	—	—	—
Diversi . . .	5085,45	6459,38	5478,00	3922,71	6260,05	6836,85	4740,55	4852,00	5331,10	6609,50	6777,26	8328,53	4390,25	6239,97
TOTALE . .	763519,18	750020,14	767964,98	654309,26	727808,12	901996,19	906862,01	908342,50	908743,22	872747,75	823864,26	803940,33	862204,00	912034,42

Diagramma dell'esportazione brasiliana di Mate negli Stati non sud-americani dal 1914 al 1927.



tendenza a diffondersi nel mondo dell'uso del mate, tenendo presente inoltre che, se il Brasile è il grande paese esportatore nelle repubbliche sud-americane, non lo è egualmente per l'Europa e l'America del Nord. L'esportazione in questi paesi viene esercitata specialmente dal Paraguay e dall'Argentina, dove l'uso del mate ha tradizioni più antiche e dove realmente si trova diffuso in tutte le classi sociali.

Produzione e commercio dell'Argentina. È necessario premettere che la produzione argentina si limita al solo territorio di Misiones, situato tra i 25,5 e 27,8 gradi latitudine Sud e tra i 53,5 e 56,5 longitudine Ovest di Greenwich. Confina al Nord con il Rio Alto Panarà che lo separa dal Paraguay; ad Est con il Rio Iguazù che lo separa dal Brasile e che dà origine alle grandi cascate dell'Iguazù (in Guaranì significa: acqua grande), poco meno importanti di quelle del Niagara; a Sud con il Rio Uruguay e la provincia di Corrientes (Argentina); ad Ovest con quest'ultima e il Paraguay.

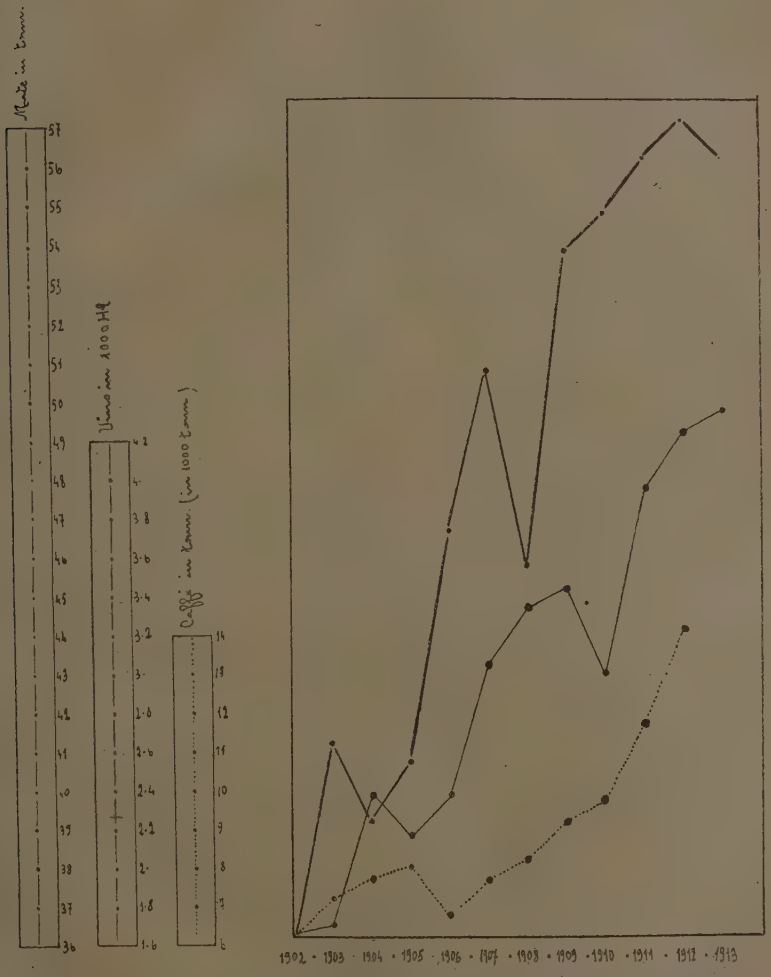
La produzione argentina di mate si fa ascendere negli anni 1897, 1898, 1899 da Ql. 10.000 a Ql. 15.000, e nel 1903 raggiunge la cifra di Ql. 23.388,36. Dopo questo periodo comincia a diminuire sensibilmente sino a ridursi nel 1927 appena a Q.li 5.082, mentre che la importazione si aggira intorno a Ql. 640.174,73 per un valore di circa 30.000.000 di pezzi oro. I riportati dati si riferiscono alla produzione di mate proveniente dallo sfruttamento dei mateti naturali o silvestri.

Lo stato preoccupante della grande importazione e del sempre crescente consumo di mate, nel mentre i mateti naturali si andavano esaurendo per il vandalico sfruttamento, consigliò degli audaci, verso il 1900, alla coltivazione del mate, cosa ritenuta sino allora impossibile e che fu considerata una pazzia. Si aveva notizia, però, che i Gesuiti verso il 1600 ne avevano tentata la coltivazione in S. Ignazio (Misiones), dove avevano preceduta la invasione spagnuola, creando un centro di civiltà europea della quale restano, quale superba testimonianza, i ruderi di case e monumenti. Basta citare che la sola piazza centrale di S. Ignazio prospicente al tempio poteva raccogliere centomila Indi, che ivi convenivano, nelle grandi manifestazioni religiose, dalle regioni più lontane.

Però con la cacciata dei Gesuiti tutto andò perduto, ed anche il ricordo della tentata coltivazione del mate.

Il felice tentativo di coltivazione dei primi audaci trovò seguito nella maggioranza e il riconoscimento e l'incoraggiamento da parte delle autorità costituite verso il 1920, nel quale anno cominciarono ad affluire milioni di capitale argentino e straniero nel territorio di Misiones, e molto più il capitale straniero per le normalizzate condizioni dell'emigrazione europea.

Consumo di Mate, Caffè e Vino nella Repubblica Argentina dal 1902 al 1912 (dal Garin).



Infatti si costituirono grandi compagnie di colonizzatori e i lavoratori affluirono da ogni parte in Misiones, come verso la terra promessa, nel mentre la pianta di mate veniva solennemente battezzata: «*l'oro verde*».

La coltivazione da Ha. 1.000 che era nel 1920, sale a 4.000, e nel 1925 a 10.000, con un numero approssimativo di 10.000.000 di piante coltivate.

Si prevede che l'Argentina, fra dieci anni, si sarà liberata dall'importazione di mate straniero e che sarà anche in condizioni di poter esportare prodotto nazionale, perchè ancora continua l'entusiasmo per aumentare la superficie coltivata a mate.

Il patrimonio argentino investito nella coltivazione del mate supera i 150 milioni di pezzi oro.

Il quadro che segue è una chiara illustrazione della produzione di mate misionero e dell'incremento della coltivazione.

ANNO	Mate di mateti naturali, in quintali	Mate di mateti artificiali, in quintali	TOTALE
1900	13.012,61	—	13.012,61
1903	23.388,36	—	23.388,36
1906	12.000,56	—	12.000,56
1909	9.050,00	—	9.050,00
1010	8.097,50	902,50	9.000,00
1911	7.850,84	1.239,59	9.090,83
1912	8.501,69	462,72	8.964,41
1913	7.007,69	2.794,16	9.801,85
1919	8.000,00	9.000,00	17.000,00
1920	8.000,00	12.000,00	20.000,00
1924	7.200,00	50.000,00	57.200,00
1925	6.450,00	70.000 00	76.450,00
1926	5.207 00	100.000,00	105.207,00
1927	5.082,00	115.000,00	120.082,00

Calcolando la importazione di mate dal Brasile, dal Paraguay e la produzione di Misiones, si può ritenere che il consumo di mate in Argentina, dal 1924 al 1927, è stato di Ql. 2.921.041,87 così ripartiti:

Anno 1924	Ql. 710.466,80
» 1925	» 725.971,99
» 1926	» 735.386,73
» 1927	» 749.216,35

ciò che dimostra il crescente consumo annuale.

PARTE SECONDA

Cenni botanici

Origine. L'uso del mate è antichissimo. Dagli indigeni dell'America del Sud del periodo precolombiano fu trasmesso ai primi conquistatori spagnuoli nel periodo di occupazione del Paraguay, dove trovavasi largamente diffuso. Anzi pare che sino al 1700 il mate fosse restato circoscritto ai soli abitanti del Paraguay, per cui venne conosciuto col nome di tè del Paraguay.

Il periodo di maggiore diffusione del mate comincia dopo la lunghissima e disastrosa guerra del Paraguay contro l'Argentina, alleata dell'Uruguay e del Brasile.

Le piante della specie tipica: *Ilex paraguariensis* St. Hil., che dànno mate genuino, sono originarie del Paraguay, delle Misioni argentine e degli stati meridionali del Brasile confinanti con queste ultime.

Alcuni naturalisti hanno voluto considerare come patria originaria del mate la regione compresa tra Porto Alegre e Pelotas dal lato sinistro della laguna de los Patos; però mancano sufficienti prove.

Le specie tipiche di mate spesso si trovano frammiste, allo stato naturale, con altre specie che hanno valore abbastanza relativo e fra le quali non mancano talvolta specie che si considerano nocive. Così pure si trovano frammiste con altre essenze forestali, la maggior parte appartenenti alle famiglie delle *Mirtaceae, Rubiceae* e *Laurineae,* formando macchioni di vegetazione che vengono chiamati col nome generico di « *yerbal* », che nel nostro idioma può tradursi con il vocabolo « *mateto* ». Questi appunto, sino a quasi venti anni or sono, sono stati la fonte esclusiva del prodotto grezzo per la preparazione del mate, cioè sino a quando la ingordigia degli uomini non ha proceduto alla loro quasi completa distruzione.

Attualmente esistono molto limitati mateti allo stato naturale, cioè quelli esistenti nell'interno della foresta vergine dove l'uomo o non ha potuto penetrare o dove non risulta economico lo sfruttamento, perchè lontani dalle vie di comunicazione tanto terrestri che fluviali.

I pochi esistenti trovansi nel Paraguay, nelle Misioni argentine, nello Stato del Matto Grosso, Paranà, Rio Grande del Sud e Santa Caterina. Trovansi pure molto ridotti in superficie nello Stato di Minas Gerâes e nella parte meridionale dello Stato di San Paolo.

Benchè la superficie geografica della patria originaria delle varie specie di mate fosse piuttosto estesa, pure quella della specie tipica deve essere considerata piuttosto ristretta, come giustamente fa osservare il naturalista Gustavo R. D'Ultra e, propriamente, devesi riportare a quella accennata precedentemente.

Descrizione botanica. Il mate o tè del Paraguay *(Ilex paraguariensis* di A. de Saint Hilaire) conosciuto nelle nazioni ad idioma spagnuolo dell'America del Sud con i nomi volgari di: *mate, yerba mate, tè del Paraguay;* nel Brasile coi nomi: *congonha, herva da congonha, herva mate, mate, congoin, congoinfé, orelha de burro, congonha grande, congonhas, congonha de folha larga;* e nei vari dialetti guaranitici coi nomi: *caá, caá guazú, caá-eté, caá-tí, caacaatí;* in francese: *maté, thé du Paraguay, herbe de St. Barthélemy, herbe de Paraguay,* appartiene alla famiglia delle *Ilicineae* o *Aquifoliaceae* della classificazione naturale e alla classe *Tetrandia,* ordine *Monoginia* della classificazione artificiale (Tenore e Pasquale).

È pianta arborea dal comportamento molto somigliante a quello del lauro (*Laurus nobilis*), col quale da lontano si può confondere. Raggiunge altezze variabili dai 3 agli 8 metri e, in condizioni favorevoli, non è difficile trovare piante di 15 metri di altezza ed, eccezionalmente, dai 25 ai 30 metri, con fusto dai 70-90 centimetri di diametro.

Fiore molto piccolo, bianco verdoso, unisessuato per aborto; pianta dioica. Il fiore maschile ha un ovario sviluppatissimo, sempre sterile. Calice piccolo orciolato, quadridentato, persistente, con lobi pelosi di fuori, verdi, alquanto acuti, embriciati nella estivazione.

Corolla ipogina, rotata, quadripartita; con le lacinie ottuse. Quattro stami inseriti al fondo della corolla; con le antere rivolte per dentro (introrse; biloculari, aperte longitudinalmente). Ovario sessile, depresso, concavo nel centro, quadriloculare, da cui sorge un corto stilo con uno stigma trifido. Ovicini solitari nella loro loggia; anatropi. Stigmi quattro, sessili, distinti.

Avvenuta la fecondazione si sviluppa una drupa baccata, con mesocarpo carnoso, di forma globosa o ellittica, coronata dagli stigmi, che si presenta al principio di color verdognolo, poi rossiccia sino a diventare violacea e mano mano più oscura a misura che si matura.

Ogni drupa porta quattro semi con tegumento osseo, venosi monospermi, triquetri, di colore giallo pallido. Embrione piccolissimo, nell'apice dell'albume carnoso, bipartito da un solco longitudinale, quasi globoso, bilobo, con radicetta rivolta in su.

Il frutto è più o meno grande quanto un granello di pepe, dal diametro medio longitudinale di mm. 5,22 e da quello trasversale

di mm. 4.17. Semi dal diametro longitudinale di mm. 3,55 e da quello trasversale di mm. 2.

Peso di 100 drupe mature		gr. 26,252
» » 100 semi appena liberati dal mesocarpo		» 2,643
» » 100 semi dopo 1 mese dalla raccolta		» 2,505
» » 100 » » 2 mesi		» 2,475
» » 100 » » 3 »		» 2,464
» » 100 » » 4 »		» 2,456
» » 100 » » 5 »		» 2,452
» » 100 » » 6 »		» 2,450

I sopracitati dati sono stati desunti dalla media di 10 campioni di seme di differente provenienza, dei quali 4 di mateti naturali. Le medie dei diametri del frutto e del seme sono la risultante delle misurazioni di 100 soggetti di ciascun campione. (Nicastro).

Le foglie sono picciolate, persistenti, opposte, bislunghe od ovate a rovescio od anche ellittiche; di dimensioni differenti secondo le specie, variando dai 3 ai 20 centimetri; spesso dai 6 ai 12 centimetri per 2-9 centimetri di larghezza.

Sono dure, coriacee, lucenti e liscie; di colore verde denso nella pagina superiore, più chiare in quella inferiore. Il picciolo verde chiaro, talvolta rosato; corto, variando dai cm. 0.5 ai 2.5. I nervi sono pennati, rilevati di sotto, meno di sopra. I peduncoli sono generalmente ascellari, talvolta estrascellari.

Il tronco risulta coperto di una corteccia liscia, di colore cenerino chiaro, grigiastra o biancastra; con rami alterni divergenti, più o meno grossi e numerosi secondo che la pianta si sviluppa a forma di arbusto o di albero.

Dalla Scuola Pratica di Agricoltura di Eboli, Giugno 1928.

(*Continua*) Dott. Carlo Nicastro

I principali nemici dell'*Hevea Brasiliensis*

L'*Hevea Brasiliensis,* pur contando numerosi parassiti animali e vegetali, non è forse così danneggiata come altre piante tropicali di grande coltura. Tuttavia, specie fra i parassiti vegetali, se ne contano alcuni veramente importanti per i danni che producono e per la loro diffusione; essi appartengono per lo più all'ordine dei funghi. Nella breve e sintetica rassegna che faccio in questo articolo mi riferisco particolarmente alle condizioni di fatto esistenti nella penisola Malese, per quanto ciò che verrò dicendo possa estendersi, con lievi varianti, a tutti quei paesi asiatici dove fiorisce la cultura dell'*Hevea.*

PARASSITI DELLE RADICI

Fomes

Vi sono diverse specie di Fomes che sono parassite delle radici dell'*Hevea,* ed hanno un modo di comportarsi assai simile fra loro. Nella breve descrizione seguente mi riferisco al *Fomes lignosus* (*o semitostus*) Klotzsch.

Questo micromicete, per quanto già molto prima conosciuto su di altre essenze utili o di jungla, fu scoperto sulle radici dell'*Hevea* nel 1905, a Singapore, dal Ridley ; sucessivamente fu ritrovato a Ceylon e altrove, ed oggi difficilmente si potrebbe dire se esista in tutta l'Asia tropicale una piantagione dove non abbia ancor fatto la sua apparizione.

Le spore del *F. lignosus* si sviluppano normalmente su legni vecchi, tronchi o ceppi lasciati sul terreno dopo l'abbattimento della foresta o avanzi di una precedente coltura legnosa. La germinazione è generalmente favorita se si ha ombra o umidità. Se ne originano delle fruttificazioni che appaiono preferibilmente nella zona di contatto del legno ospite col terreno, e che hanno forma di spatole semicircolari, con ondulazioni concentriche, di colore rossastro. La consistenza è legnosa e fragile : spezzate, l'interno risulta di due strati discolori. Questo è buon sintomo per la identificazione. Vi sono infatti altri micromiceti innocui con fruttificazioni al tutto somiglianti, ma che spezzate risultano sempre unicolori. A maturazione producono gran numero di spore che si diffondono per mezzo del vento e probabilmente anche per opera di insetti. Contemporaneamente alle fruttificazioni esterne si sviluppa anche un micelio sotterraneo.

Esso si presenta in sottili filamenti di colore bianco o giallastro assai aderenti alla superficie dell'ospite, con disposizione dendriforme caratteristica. Questo micelio si propaga rapidamente, invadendo tutto il legno o il ceppo sul quale ha avuto origine e poi, continuando ad estendersi su qualsiasi altro residuo legnoso che casualmente sia a contatto col primo. Il propagarsi è più rapido se il terreno è umido e argilloso (terreni alluviali di pianura), e se i materiali che debbono ospitarlo non sono ancora in avanzata decomposizione.

Ora, sino a che il micelio ha a sua disposizione del materiale vegetale in decomposizione, si comporta come saprofita, ma in mancanza di questo attacca anche radici di piante viventi, nel nostro caso l'*Hevea,* distruggendole e comportandosi così da parassita.

Quello che è peggio è che il micelio del *Fomes lignosus*, non solo si propaga per contatto, ma può, almeno per piccole distanze,

allungarsi attraverso il terreno. In questo caso esso rimane attaccato all'ospite da cui ha avuto origine e dal quale riceve il nutrimento sino a che non trovi un corpo vegetale qualsiasi, morto o vivente, al quale aderire. È in ambedue i modi sopra descritti che il *F. lignosus* invade le radici dell'*Hevea*.

I sintomi esterni per i quali si possa riconoscere sicuramente una pianta ammalata sono purtroppo molto incerti, e spesso quando ci si accorge che una pianta è attaccata non si è più in tempo a salvarla.

Logicamente, siccome la causa della morte è, in ogni caso, l'interruzione dei rifornimenti di acqua e di sostanze minerali dal terreno per la rottura dei vasi radicali, i sintomi primi dovrebbero essere l'appassimento e la caduta delle foglie, nonchè la diminuzione del latice. Ma siccome l'*Hevea* ha foglie caduche e la loro caduta avviene in uno spazio di tempo assai considerevole e gradualmente, e non di rado si osservano piante che cambiano le loro foglie in periodi tutt'affatto anormali, è ovvio che non è facile stabilire se una pianta sia infetta sol perchè le sue foglie sieno cadute o avvizzite. Però con la pratica si imparano a distinguere certi particolari aspetti e si acquista quello che si potrebbe dire « occhio clinico ».

Quanto al latice è ancora peggio, perchè spesso, invece di una diminuzione, si riscontra in piante infette, specie agli ultimi stadii, una sovraproduzione di latice, per una reazione della pianta. D'altro lato il latice può diminuire anche per ragioni climatiche, (periodi di secco), per malattie, ed infine per altre cause non ancor ben definite.

A tutto questo si deve aggiungere che una pianta infetta perisce in uno spazio di tempo diversissimo, dipendente essenzialmente dalla rapidità e dal modo di diffusione del micelio.

Spesso una o più radici laterali vengono attaccate alle loro estremità. Allora, già lungo tempo prima della morte, appaiono i segni di deperimento ; ma la pianta resiste e vive in grazia del fittone, e questo stato di infermità si protrae talvolta per lunghissimo tempo sino a che, giunto il micelio al colletto, taglia e distrugge i vasi adduttori del fittone, e la pianta perisce.

A volte, invece, il fittone è attaccato per primo. Allora in generale la pianta, specie se adulta, non presenta alcun sintomo esteriore sino a che il micelio non attacca e decompone quasi contemporaneamente, e talvolta nello spazio di pochi giorni, tutte le radici laterali alla loro inserzione nel colletto, e l'albero si abbatte, ancora del tutto verde, al minimo soffio di vento.

La lotta contro il *Fomes lignosus* si basa essenzialmente sulle seguenti osservazioni :

a) Il micelio non sopravvive che per breve tempo, qualora manchi ogni risorsa nutritiva.

b) Il micelio si sviluppa raramente al di sotto di 45-50 cm. di profondità, mai sotto i 60-70 cm.

c) Qualora il micelio sia esposto all'aria e al sole, perisce rapidamente.

d) Il micelio non vive in presenza di calce o di altra sostanza alcalina.

Una volta che sia manifesto o si dubiti che una pianta sia infetta si procederà immediatamente all'esplorazione radicale. A tale scopo si scavano tutte le radici della pianta sospetta sino ad un raggio di m. 1-1,20, e si esaminano accuratamente. Se il *F. lignosus* è presente, sarà facile, con un po' di pratica, individuare subito la rete dendriforme del micelio. Si tagliano allora tutte le radici infette, purchè questa operazione non pregiudichi troppo l'equilibrio della pianta, raccogliendole accuratamente e bruciandole in luogo. Sulle ferite si spalma catrame e si lascia la buca aperta ed esposta per un certo tempo all'azione disinfettante del sole, spargendovi una certa quantità di calce. Ma se la pianta è troppo infetta e lascia dubitare della riuscita del trattamento, sarà consigliabile abbatterla, raccogliendo quanto più possibile le radici e bruciandole subito. E direi che è sempre consigliabile un po' di pessimismo nel giudicare della curabilità di una pianta.

Il miglior mezzo di prevenzione collettiva sarebbe di procedere, al momento dell'impianto, all'estirpazione totale dei ceppi e legni; ma siccome questo solo di rado si fa per ragioni economiche, è giuocoforza limitarsi ad arginare i guai quando appaiono.

Dovendo trattare un centro d'infezione, con un certo numero di piante attaccate si procederà come segue:

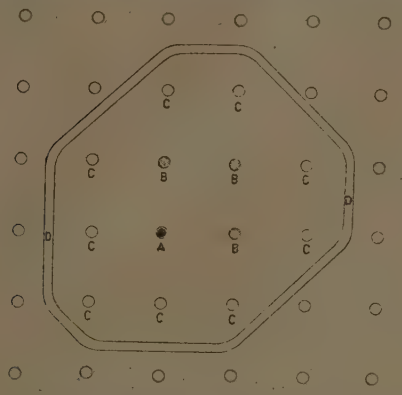
a) Abbattimento, raccolta delle radici, e abbruciamento di tutte le piante morte o incurabili.

b) Esplorazione e cura, nella maniera anzidetta, di tutte le piante esistenti attorno a quelle estirpate, e, qualora qualcuna risulti infetta, estensione dell'esplorazione a tutte quelle immediatamente dietro.

c) Delimitazione e divisione della zona infetta a mezzo di un'isolamento, che consiste in una fossa della profondità minima di 75 cm., e proporzionalmente larga. Si baderà a rinchiudere nell'isolamento anche una fila di alberi sani, come è meglio dimostrato dal grafico qui riprodotto.

È grosso errore limitare l'isolamento alle sole piante malate, perchè, se includere in esse alcune piante sane significa, in certo qual modo, esporle ad infettarsi, il non includerle vuol dire quasi sempre aver buttato via tempo e denari, in quanto è facilissimo che qualche piccolo centro di infezione sia sfuggito e rimasto fuori dell'isolamento. Nel caso che i centri infetti sieno molti e vicini, occor-

rerà, dirò, invertire il principio, e cioè si circonderà tutta la zona e poi, con isolamenti secondarii, si isoleranno le zone riconosciute sane.



A : Pianta abbattuta.
B : Piante infette trattate.
C : Piante sane.
D : Isolamento.

d) Fatti gli isolamenti si raccoglieranno tutti i ceppi, legni e tronchi dalla zona infetta, scavandoli se occorra, e si brucierà il tutto in luogo con speciale attenzione alle fruttificazioni del fungo, se vi sono.

e) Dopo si zapperà l'area infetta per una profondità di 20-30 cm. e si cospargerà calce in ragione di kg. 100-125, ogni 100 m².

Le radici delle piante infette esplorate dovrebbero essere lasciate allo scoperto per un periodo di alcune settimane, ma nel far questo occorre osservare che la stabilità della pianta non sia eccessivamente compromessa dai tagli delle radici, altrimenti si richiuderà dopo alcuni giorni o subito.

Altre specie di *Fomes* parassiti dell'*Hevea* sono il *F. lamoensis*, il *F. pseudoferreus,* ed altri ancora. Il loro modo di sviluppo e di diffusione è simile a quello del *F. lignosus*, ma è da notare che i loro micelii non si estendono che per contatto, il che è freno alla loro diffusione. Il *F. lamoensis* (*Brown Root Disease*) è frequente in zone molto umide ed è assai bene riconoscibile poichè il micelio ha colore brunastro e spesso include nella sua rete granelli di sabbia.

Il *F. pseudoferreus (Wet Root Disease*) è un po' meno frequente e le radici invase da questo fungo appaiono ridotte ad una massa quasi gelatinosa.

Ustulina zonata

Questo fungo può attaccare qualsiasi parte della pianta, ma in genere preferisce le radici o il colletto, e ne sono attaccate di preferenza le piante adulte. È molto diffuso, ma lo sviluppo è di solito

molto lento. Il legno morto presenta delle irregolari striature nerastre. Per quanto non di rado piante siano uccise da questo fungo, tuttavia l'Ustulina non è così inquietante per i piantatori come i *Fomes*. Il trattamento delle piante ammalate è simile a quello usato contro i *Fomes*.

MALATTIE DEI RAMI E DEL FUSTO

Pink Disease (Malattia Rosa)

Questa malattia è causata da un fungo identificato e chiamato *Corticium salmonicolor* dal Berkeley. Fu descritto come parassita dell'*Hevea* ai primi del secolo, ma è fungo onnivoro e si trova su di una grande schiera di essenze, molte delle quali utili. Il *C. salmonicolor* è parassita dei rami e qualche volta del fusto dell'*Hevea*, e le sue spore vengono diffuse dal vento e, pare, anche dalla formica rossa. Condizione essenziale per il loro sviluppo è la molta umidità; per questo è molto più frequente la loro germinazione alla forcella dei rami che non lungo i medesimi, appunto perchè nelle forcelle si raccoglie maggiore umidità.

Il micelio che se ne sviluppa si estende in un primo tempo superficialmente; poi penetra nella corteccia, raggiunge i vasi laticiferi e in breve il cambio e il legno. Il micelio, nello stesso tempo, si propaga sia in alto che in basso sul ramo attaccato. Il colore del micelio è in un primo tempo biancastro; invecchiando quasi sempre assume una colorazione rosa ben visibile, da cui il nome. In questo stadio è facilissimo riscontrare delle fruttificazioni. La rapidità di diffusione del micelio è anche qui dipendente dalle condizioni di umidità. Molto spesso un'infezione già avanzata subisce un'arresto per il sopraggiungere di un periodo molto secco; la pianta reagisce producendo calli sulle eventuali lesioni, e non di rado un'incipiente infezione resta così naturalmente domata. Ne consegue che l'andamento dell'infezione può occupare uno spazio di tempo diversissimo.

Appena il micelio raggiunge i vasi laticiferi, il primo sintomo è una fuoruscita di latice, che cola giù per i rami presto ossidandosi e formando incrostazioni nerastre. Questo, però, non è affatto un buon carattere di riconoscimento, poichè il latice può uscire anche per opera di insetti, scortecciature causate dal vento, ed infine per altre cause non ben precisate. In un secondo tempo la corteccia si screpola e comincia a staccarsi; ed infine, non appena il micelio sia giunto al cambio, le foglie ingialliscono e tutto il ramo attaccato o tutti quelli dipendenti da una forcella attaccata seccano e muoiono.

Tuttavia non è facile individuare le piante ammalate. Quando le piante son giovani e il fungo assume la tipica colorazione rossa, oppure qualche ramo è già seccato, può essere abbastanza facile il riconoscimento del *Pink Disease,* ma quando si tratta di piante alte 15 o 20 m., un ramo secco o la presenza del fungo ai primi stadii sfuggono sicuramente se non si fa più che attenzione.

Anche nel caso del *Corticium* è praticamente impossibile prevenire lo sviluppo del fungo o almeno troncarne lo sviluppo ai primi stadii superficiali. Il micelio è bensì sensibile ai liquidi e alle sostanze funghicide, ma l'irrorazione è impossibile, salvo il caso di piantagioni giovanissime. L'irrorazione di piante di 15-20 m., anche con l'ausilio della migliore tecnica del genere, sarebbe cosa quasi impossibile, e in ogni caso oltre ogni dire dispendiosa. Quindi questa pratica è stata solo sperimentata nelle Stazioni Agrarie.

Dato il caso di una pianta appena attaccata dal *Corticium* si può, con una certa probabilità di successo, ricorrere a spalmature abbondanti di catrame sulle parti infette da ripetersi ad intervalli finchè non vi sia sicurezza di guarigione. Comunemente si procede con un metodo più sicuro se pure più radicale, e cioè si recidono tutti i rami infetti alla loro base guardandosi bene dal lasciare dei mozziconi; e se le forcelle sono infette occorre tagliare al di sotto, laddove, dopo attento esame, si è sicuri che l'infezione non è ancor giunta. Se la principale impalcatura di una pianta è attaccata dal fungo bisogna tagliare il tronco; ma se non è possibile, perchè infetto, tagliarlo ad altezza tale che renda certo il formarsi di una nuova impalcatura, è senz'altro consigliabile l'abbattimento dell'intera pianta. Sulle ferite si spalma catrame, e tutte indistintamente le parti soppresse si accumulano sul posto e si bruciano immediatamente.

Come miglior mezzo per prevenire la diffusione non sarà mai sufficentemente da raccomandare che sia gli assistenti che i capi squadra indigeni facciano grande attenzione a questo fungo e riferiscano subito, onde sia possibile prendere tempestivi provvedimenti.

Il *Pink Disease* fa parte di quelle malattie la cui denunzia è obbligatoria ai sensi dei « Pests Enactements » in vigore.

Diplodia Cacaiocola (Die Back Disease)

Le spore di questo fungo possono entrare nella corteccia attraverso i più piccoli fori o ferite, quali punture d'insetti. Comunemente la via d'entrata è un ramo rotto o una ferita prodotta da fulmini o dal fuoco. Le avverse condizioni di crescita dell'*Hevea* facilitano il loro sviluppo. Una volta che il micelio sia penetrato nel cambio si propaga in alto e in basso per i vasi, otturandoli. Così le foglie avvizziscono, cadono, e i rami o l'albero muoiono. Il legno assume

sovente una particolare e caratteristica colorazione grigio-cenere. Quanto all'identificazione e alla cura può valere ciò che ho detto per il *Pink Disease*.

MALATTIE DELLA CORTECCIA

Malattia delle striscie nere (Black Stripe Disease)

È prodotta da un fungo identificato come *Phytophtora Faberi*. Si manifesta sulla superficie tappata. È solo nel 1916 che assume in Malesia proporzioni in qualche luogo epidemiche. Lo sviluppo dipende quasi essenzialmente dalle condizioni atmosferiche; lo favoriscono le giornate umide e nebbiose continuate, e lo ostacolano, al contrario, il tempo secco e chiaro. Non è al presente molto diffuso e si controlla assai bene con applicazioni di materie funghicide. È obbligatorio denunciarne la presenza.

Marciume della corteccia tappata (Mouldy Rot)

Questa malattia è causata dal fungo *Sphaeronema fimbriatum*. È solo in questi ultimi 5-6 anni che tale infezione ha avuto una certa diffusione. Appare sulle superficie tappate danneggiandole seriamente. Spennellature di sostanze disinfettanti, come catrame, sono sufficienti ad arrestare la malattia. Anche per il *Mouldy Rot* è obbligatoria la denuncia.

Brown Bast

Questa malattia della corteccia ha raggiunto in questi ultimi anni una considerevole estensione. Nessun patologo è ancora riuscito a identificarne l'agente specifico, ma è opinione diffusa che essa non sia causata nè da fungo, nè da batterio, bensì che sia semplicemente una malattia fisiologica. Si stanno facendo continue ricerche, e qualcuno ha avanzato l'ipotesi che sia dovuta ad uno squilibrio di sostanze minerali nel terreno. Fu anche detto che la causa era un « tapping » eccessivo e mal fatto; credenza errata, perchè non di rado si vedono piante affette da *Brown Bast* proprio nelle parti non ancora in « tapping ». I sintomi sono molti e non ben definiti.

Spesso si giunge alla cessazione del latice, ma più di frequente la corteccia si ingrossa e si screpola formando calli e rigonfiamenti che possono raggiungere dimensioni enormi, deformando completamente il fusto. È ovvio che una pianta in tali condizioni è intappabile e va quindi eliminata. Quando le escrescenze sono parziali e ridotte si può cercare di estisparle o almeno di continuare il « tapping » sulle parti ancora immuni. Ma non si conoscono a tutt'oggi sicuri rimedi.

DANNI CAUSATI DA ANIMALI

a) Insetti

Termiti. In Malesia, come in tutti gli altri paesi tropicali, si conta gran numero di termiti, comunemente conosciute con l'improprio nome di formiche bianche (White Ants). Delle termiti, fra quelle specie che più comunemente si trovano nelle piantagioni di caucciù, citerò :

Termes carbonarius, T. malayanus, T. pallidus, T. sulphureus, T. lacessitus, T. umbrinus, T. Gestroi, e qualche altra.

Però, ad eccezione della *T. Gestroi,* tutte le altre specie sono praticamente innocue. Il cibo ordinario di questa termite è il legno in decomposizione, ma in mancanza di questo attacca indifferentemente piante viventi. Oltre l'*Hevea* danneggia anche altre piante utili, come il capoc, nonchè molte essenze forestali. La *T. Gestroi* attacca l'*Hevea* in diverse maniere, ma purtroppo quasi sempre in modo del tutto occulto.

Ordinariamente, infatti, questo insetto comincia col distruggere qualche radice laterale che casualmente incontri una sua galleria sotterranea, e risalendo prosegue nella sua opera fino a che produce la distruzione del fittone. In questo modo, specie se trattasi di giovane pianta, la distruzione è così rapida che nessun segno esteriore di deperimento si è manifestato quando la pianta si abbatte alla più piccola perturbazione atmosferica o per il suo stesso peso.

Altre volte la *T. Gestroi* attacca il fittone per primo e, dopo averlo in tutto o in parte distrutto, scava e vuota il tronco internamente. La pianta non manifesta alcun sintomo, perchè in generale il cambio e le radici laterali vengono lasciate per lungo tempo intatte.

Anche in questo caso è difficilissimo prevenire la distruzione della pianta. Anche se per caso vien fatto di notare la risuonanza del tronco e scoprire che esso è vuoto, è troppo tardi per applicare efficaci rimedi. È solo quando l'insetto attacca l'*Hevea* esteriormente che l'identificazione può dirsi sicura.

Infatti, allorchè termiti di altre specie provenendo da gallerie sotterranee attaccano esternamente la corteccia dell'*Hevea,* allo scopo di difendersi dai nemici esterni, e particolarmente dalla formica rossa, si proteggono sempre con una crosta formata di granelli di terra o altro materiale cementato con una loro speciale secrezione. Questa crosta, diremo protettiva, è fragilissima ed appena aderente, sicchè basta il minimo urto perchè cada al suolo.

Al contrario, una pianta esternamente attaccata dalla *T. Gestroi,* si presenta coperta da uno strato di terra finamente impastata, compatto, aderentissimo e spesso talvolta qualche centimetro, sicchè

solo a forza si può staccare con un bastone. Questo strato è percorso in tutti i sensi da minuscole gallerie dove si trovano numerosi insetti. E siccome la *T. Gestroi* non si limita ad intaccare solo lo strato sugheroso ma distrugge più profondamente anche la corteccia il latice fuoriesce e si ossida.

La *T. Gestroi* si trova spesso ospitata in piante già minate da un *Fomes*.

La lotta contro questa termite non è affatto sicura. Occorrerebbe seguire le gallerie sotterranee e distruggere sistematicamente tutti i nidi, e particolarmente il principale con la regina. Ciò è difficile e costosissimo, e non di rado il beneficio non vale la spesa, perchè la *T. Gestroi*, per quanto presente più o meno in ogni piantagione, non sempre produce danni localizzati notevoli, ma sovente il danno è limitato a zone in vicinanza della jungla e a piante giovani.

Siccome i nidi della *T. Gestroi* sono *sempre* albergati in piante morte, ceppi abbandonati e simili, non sarà mai sufficente la pulizia del terreno da questi residui legnosi, in quanto, come sempre nel corso di questo articolo abbiamo veduto, essi sono anche il mezzo di diffusione dei *Fomes*, i peggiori nemici dell'*Hevea*.

I seguenti insetti possono anche in speciali condizioni danneggiare l'*Hevea*. Mi limito a ricordare solo il nome, dato che essi non hanno al presente alcuna importanza economica. Essi sono:

Un limantride, *Euproctis sp.*, un bruco, *Acantopsyche Snelleni*, uno scarafaggio, *Platypus lepidus* Chief., i bruchi di un geometra, l'*Hemithea costipunctata* Moore.

b) Animali superiori

Fra gli animali superiori, recano danni all'*Hevea* più frequentemente i seguenti:

Cinghiali, che scavano e si nutrono delle radici delle giovanissime piante, uccidendole. I loro danni sono particolarmente sentiti nei vivai.

Scimmie, che mangiano i getti teneri delle giovani piante. Talvolta si rende necessario allontanare le loro incursioni producendo rumore con stagnate od altro.

Cervi, che si cibano della corteccia staccandola e quasi sempre intaccando il cambio e facendo morire la chioma. Le piante così danneggiate debbono essere capitozzate od estirpate.

Occorre mantenere la siepe di cinta in buone condizioni di integrità per impedire l'ingresso di questi quadrupedi.

Firenze, 1 Novembre 1928.

WILLIAM LLOYD
Licenziato dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano

Rassegna Agraria Coloniale

Congresso di Agricoltura tropicale e subtropicale e Congresso internazionale del Caffè. — Avranno luogo a Siviglia nel Maggio 1929, per iniziativa dell'« Associazione Internazionale di Agricoltura dei Paesi caldi ».

Il programa di massima del primo è il seguente :

Sezione I. *La Colonizzazione agricola nelle regioni subtropicali :* 1° Condizioni di vendita e di locazione di terreni da coltura e di terreni da allevamento ai coloni agricoli ; 2° Assistenza accordata ai singoli coloni agricoli ; 3° Colonizzazione collettiva o per gruppi. Grandi Compagnie di colonizzazione.

Sezione II. *L'irrigazione e il « dry farming » nelle regioni subtropicali.* 1° Tecnica dell'irrigazione. Processi di captazione e di distribuzione delle acque. Legislazione ; 2° Esecuzione di grandi lavori d'irrigazione ; 3° La coltura secca (dry farming) applicata ai cereali, ai cotoni, alle colture fruttifere, alle colture foraggere. Metodi e risultati.

Sezione III. *Gli allevamenti delle regioni subtropicali.* 1° Protezione del bestiame bovino contro le piroplasmosi. Inoculazioni preventive dei riproduttori importati. Regolamentazione dei bagni arsenicali ; 2° Lotta contro la strongilosi dei montoni. Metodi e risultati ; 3° L'allevamento del montone merinos e dei suoi incroci ; 4° L'insilamento dei foraggi nei paesi caldi.

Sezione IV. *Le colture delle regioni subtropicali.* 1° La vigna ; 2° La coltura del frumento. Condizioni di resistenza nei climi subtropicali ; 3° L'olivo. Coltura, varietà, nemici ; 4° Gli alberi fruttiferi : datteri, aranci, limoni, fichi ; 5° Coltura della canna da zucchero e del sorgo zuccherino ; 6° Il riso. Coltura, preparazione, commercio ; 8° Il ramiè. Coltura e preparazione ; 9° La selezione dei cotoni ; 10° Coltura del cotone con irrigazione e senza irrigazione; 11° Lotta contro il verme rosa del cotone ; 12° Colture orticole e fruttifere di primizie. Banane. Coltura e commercio ; 13° Trasporti, imballaggi, vendita dei legumi e della frutta ; 14° Determinazione della fertilità dei terreni : analisi chimiche, fisiche e fisiologiche. Reintegrazione della fertilità dei terreni esauriti. Sovesci. Piante da copertura.

Sezione V. *L'insegnamento agricolo nelle regioni subtropicali.* 1° Insegnamento superiore ; 2° Insegnamento medio ; 3° Insegnamento pratico agli agricoltori ; 4° Insegnamento specializzato : irrigazioni, latteria, allevamento, colture fruttifere ; colture orticole, fioricoltura, etc.

Sezione VI. *Le Associazioni agricole.* 1° Cooperative di consumo; 2° Cooperative di produzione; 3° Credito agricolo. Assicurazioni mutue.

Il programma di massima del Congresso del Caffè è:

Prima parte. *Produzione.* 1° Diverse specie di caffè. Zone di coltura. Rendimento; 2° Malattie del caffè. Mezzi per combatterle; 3° Procedimenti di coltura. Raccolta. Preparazione. Classificazione. Imballaggio; 4° Industria del caffè (benefici). Trasporti nei paesi produttori.

Secomda parte. 6° Magazzini generali di deposito; 7° Trasporti marittimi. Questioni relative alle perdite di peso; 8° Diritti doganali e altre tasse d'importazione; 9° Tasse di consumo; 10° Trasporti nei paesi consumatori; 11° Dichiarazione di origine; 12° Conservazione; 13° Succedanei e surrogati del caffè; 14° Divieto di usare la parola « caffè » per designare prodotti surrogati; 15° Fabbricazione di prodotti falsamente presentati come caffè; 16° Inumidimento del caffè dopo la torrefazione per ricuperare del peso; 17° Obbligo di affiggere negli alberghi, ristoranti, caffè, per la vendita del caffè preparato, se contiene o non altri prodotti; 18° Diversi sistemi di preparazione del caffè come bevanda; 19° Organamento della propaganda mondiale in favore del caffè.

Congresso dei docks e dei silos da cereali dell'Africa del Nord. — È stato tenuto a Marsiglia dal 27 al 30 Settembre u. s. sotto gli auspici dell'Istituto Coloniale di Marsiglia, che da vari anni si preoccupa del miglioramento, della produzione e della vendita dei cereali dell'Africa del Nord; e più particolarmente si è occupato dell'opera realizzata dalla cooperazione agricola dell'Africa del Nord circa l'immagazzinamento dei cereali, i metodi di classificazione e di vendita dei cereali contenuti nei silos.

Ha emesso due voti. Il primo, dopo la discussione sulla classificazione dei grani teneri, perchè: « La classificazione sia stabilita per « regione di produzione e per razza, distinguendone, se ne è il caso, « le varietà.

« Questa classificazione sia divisa in varie categorie basate sul « peso specifico e facendo menzione, per ciascuna, delle impurezze « e della secchezza dei grani classificati.

« I grani inferiori a 76 kg. non sieno mischiati con quelli di un « peso specifico superiore, ma vengano venduti tali e quali e separatamente.

« I grani volpati e attaccati dal carbone sieno egualmente venduti « tali e quali, come pure quelli che contengono granelli di meliloto « e di fieno greco.

Dopo la discussione sulla classificazione dei grani duri ha emesso l'altro voto:

« La classificazione sia stabilita per regione di produzione e per « razza, distinguendone, se ne è il caso, le varietà.

« I grani duri sieno classificati secondo la loro densità, ma tenendo « conto della loro gradazione di colore, e classificandoli in due ca- « tegorie: *a*) grani chiari; *b*) grani scuri.

« Ciascuna di queste categorie sia divisa in sottocategorie tenendo « conto della quantità di granelli divenuti teneri. Così potranno « essere istituite tre categorie: una di grani contenuti fino al 3 % « di granelli divenuti teneri; una seconda dal 3 % al 7 %, ed una « terza al disopra del 7 %.

« I grani volpati e attaccati dal carbone sieno venduti tali e quali « e separatamente, come pure quelli che contengono granelli di me- « liloto e di fieno greco.

« L'Industria emette il voto che la coltura si volga sempre più « alla produzione di grani chiari giallo ambra, a frattura vetrosa e « di aspetto translucido ».

L'avvenire agricolo della Somalia è oggetto di un articolo pubblicato da R. Meregazzi nel N.° 10, 1928 di « *Economia* » nel quale, accennato succintamente alla storia della colonizzazione in quella Colonia dal 1901 ad oggi, espone quanto, sulle orme del Dott. R. Onor, sia stato fatto sin qui nell'Azienda Governativa di Genale.

Gli scambi commerciali dell'Abissinia nel 1927 si possono valutare a L. 620 milioni, delle quali 290 milioni per importazioni e 330 milioni per l'esportazione.

Le vie di transito sono: Gibuti che detiene il primo posto con i $^2/_3$ dell'intero traffico (importazione, 235 milioni di lire; esportazione, 265); il Sudan Egiziano (importazione, 5 milioni di lire; esportazione, 20); la Somalia Inglese, attraverso il porto di Zeila, con un movimento complessivo di Rs. 1.463.848; il Chenia e l'Uganda, con movimento trascurabile; la Somalia Italiana con un traffico carovaniero complessivo di poco più di 3 milioni di lire; e l'Eritrea, che detiene il secondo posto, con 85 milioni di lire (importazione, 35 milioni; esportazione, 50).

(Dal « *Bollettino di Informazioni Commerciali* » dell'Ist. Naz. per l'Esport. N. 42, 1928).

Rendimenti di nuove varietà di grano coltivate in Tunisia. — Il Sig: Vivet riporta nella « *Revue Agricole de l'Afrique du Nord* » i rendimenti ottenuti alla « Ferme-Ercole expérimentale de Guelma » da alcune varietà selezionate di grano duro, e che sono: Hedba, 21 quintale, Adjini, 19,60; Langlois, 17,90.

Aggiunge che i rendimenti maggiori si sono avuti nella regione di Souk-el Kémis nelle colture del Sig. Caillaux e cioè: grani duri Sbaï noir e Sbaï 292, 30 quintali; grani teneri Frakié e Florence, da 26 a 30 quintali.

Un nuovo parassita occasionale del cotone nella valle del Niger. — Il Sig. R. H. Lucky segnala di aver rimarcato, sulle rive del Niger, che le foglie di certi cotoni importati, appartenenti al gruppo degli Upland, erano tagliuzzate in modo tutt'affatto speciale da un imenottero, che egli identificò per un *Megacile*. Questo insetto sceglie le foglie giunte al pieno sviluppo e ne asporta dai margini dei pezzi semicircolari od ovali che possono raggiungere i 24 mm. Sembra che sdegni i cotoni indigeni, forse a causa della robustezza delle loro foglie, ma è egualmente frequente sugli arbusti di *Zizyphus mucronata*. Willd, e *Z. orthacantha*. C.D.

(« *L'Agronomie Coloniale* », N. 128).

Produzione ed esportazione di arance dal Sud-Africa. — L'arancio è coltivato in tutto il territorio dell'Unione Sud-Africana ed anche in Rodesia e la sua coltura ha avuto un rapido aumento; da poche migliaia di piante esistenti nel 1907 si è saliti nel 1923-24 a 3.500.000. La produzione annua si aggira intorno ai 600.000 quintali, e l'esportazione, da 1.000 quintali che era nel 1907, è salita a 180.000 nel 1926.

(Da « *L'Esportazione Agricola* », N. 41, 1928).

Agricoltura tropicale in Estremo Oriente. — La varietà delle produzioni tropicali in Estremo Oriente è messa in rilievo dalle seguenti statistiche riguardanti le colture più importanti:

Malesia: caucciù, acri 2.400.000; riso, 636.000; cocco, 492.000; altre piante (ananassi, palma da olio etc.), 100.000; in tutto acri 3.600.000.

Ceylon: cocco, 890.000 acri; riso, 834.000; caucciù, 475.000; the, 442.000; con altre colture minori (sesano, cacao, tabacco etc.) si raggiunge una superficie di oltre 3 milioni di acri.

Giava: bisogna distinguere l'agricoltura indigena e le piantagioni non indigene. La prima sorpassa i 15 milioni di acri così ripartiti: riso, 8.000.000; mais, 4.000.000; manioca, 1.8000.000; arachidi, 460.000; soja, 450.000; altre colture (cocco, capoc, pepe), 790.000.

Le colture non indigene sorpassano di poco il milione e mezzo di acri e sono così ripartite: caucciù, 445.000; canna da zucchero, 436.000; caffè, 236.000; the, 209.000; tabacco, 65.500; chinina, 44.500; manioca 28.090; capoc, 25.000; cocco, 22.000; sisal, 15.000; cacao, 11.000; pepe, 3.000.

(Da « *Agriculture et Élevage au Congo Belge* », N. 20, 1928).

La semina del cotone in Argentina, secondo statistiche della Sezione economica cotoniera di quel Ministero di Agricoltura, ha raggiunto nel 1927-28 gli 86.000 ettari, superando di 12.254 quella del 1926, e di 11.632 la media del quinquennio 1922-23—1926-27.

(« *Le Vie d'Italia e dell'America Latina* », N. 11, 1928).

Influenza del polline sul tempo di maturazione dei datteri. — Il Sig. Roy Nixon ha fatto delle esperienze a questo proposito servendosi del polline di due palme: l'una, *Mosqué*, proveniente da seme importato dall'Egitto e avente una grande infiorescenza ricca di polline; l'altra *Fard n. 4*, nata da seme dato da una palma che vive nell'Arabia orientale e il cui frutto è molto piccolo e di colorazione bruno-nerastra; ed operando sulla varietà *Deglet Nour*.

A distanza di tre o quattro mesi dall'impollinazione ha osservato che la maturazione era accelerata pei frutti fecondati col polline del *Fard n. 4*, e, al contrario, ritardata per quelli fecondati col polline del *Mosqué*.

L'esperienze proseguono, ed è da augurare che possano giungere a stabilire criteri definitivi su un argomento così importante pel produttore

(« *Journal of Heredity* », N. 6, 1928).

La viticoltura in California, per quanto i Padri Francescani piantassero la vite subito dopo il loro arrivo a S. Diego nel 1760, può dirsi che non conti se non circa 80 anni di vita. Ebbe impulso nel 1859 dalla « State Agricultural Society; e poi, nel 1880, in seguito a studi di una Commissione nominata dal Parlamento, si iniziarono piantagioni intensive di varietà forestiere; chè fino ad allora il nucleo delle piantagioni era sempre costituito dalla varietà « Mission », proveniente dalle viti piantate dai Francescani.

Adesso si hanno in coltivazione 662.600 acri di terreno, con una produzione di circa 2.600.000 tonnellate di uva (550.000 da vino; 510.000 da tavola; 1.540.000, passa). I viticoltori sono 30.000 e l'esportazione raggiunge i 75.000 vagoni.

(Dalla « *Rassegna Commerciale* » della Camera di Commercio Italiana in San Francisco, Calif., N. 8, 1928).

Produzione e commercio delle melasse a Cuba. — La produzione delle melasse, che è in funzione di quella dello zucchero, si eleva annualmente, in media, a 1.500.000 tonnellate, per una produzione zuccheriera di 4.500.000 tonnellate. Quest'anno, peraltro, si prevede che raggiungerà soltanto 1.200.000 tonnellate, a cagione della restrizione della produzione dello zucchero a soli 4.000.000 di tonnellate.

Il rendimento medio in melassa è di circa il 33% dello zucchero fabbricato.

L'esportazione nel 1927 è stata di 216.021.401 galloni che rappresentano un valore di dollari 8.650.372.

(Da « *Le Cahiers coloniaux* », N. 503).

Il rendimento del caucciù. — H. Ashplant avrebbe trovato il modo di determinare, quando le piante hanno solo sei mesi di età, quali alberi da caucciù daranno un buon rendimento.

Si crede che l'applicazione di questo procedimento permetterà di aumentare da 2 a 2 volte e mezzo la produzione delle piantagioni.

(« *Agriculture et Élevage au Congo Belge* », N. 20, 1928).

Il Chum-Chum è una bevanda alcoolica preparata col riso e che in molte regioni asiatiche sostituisce il vino.

Il riso decorticato è cotto in acqua e poi schiacciato; la pasta è lasciata raffreddare e contemporaneamente cosparsa di un lievito speciale. La miscela ottenuta è messa in vasi, riempiti a metà, nei quali dopo 24 ore si aggiunge dell'acqua; così al terzo giorno si ottiene la saccarificazione dell'amido e dopo altre 48 ore la compiuta fermentazione alcoolica. Dopo non resta se non effettuare la distillazione di tutto il miscuglio.

Per fermentare 100 kg. di riso necessitano kg. 1,5 di lievito, e si ottengono 70 litri di Chum-Chun avente una ricchezza di alcool del 40%.

(Da « *Il Giornale di Risicoltura* », N. 8, 1928).

Notiziario Agricolo Commerciale

Direttive Governative per la propaganda Coloniale. — Nella primavera prossima avrà luogo a Tripoli d'Africa la terza Fiera Campionaria, e già fervono i lavori per la costruzione del nuovo quartiere della Fiera, che sorgerà sopra un'area di 50.000 metri quadrati. In seguito, perchè questa manifestazione di valorizzazione coloniale, possa aver maggior importanza, sarà triennale e sembra coinciderà colla celebrazione della Giornata Coloniale, la quale sarà pure triennale, come risulta dalla lettera, che ci piace riportare, diretta da S. E. Mussolini a S. E. l'On. Venino, Commissario straordinario dell'Istituto Coloniale Fascista, in risposta alla sua Relazione sull'Istituto Coloniale Fascista medesimo, lettera che è un vero programma di propaganda coloniale:

« Onorevole e Camerata Venino. Ho letto attentamente la sua relazione sull'andamento dell'Istituto Coloniale Fascista. La situa-

zione, grazie all'opera veramente alacre da lei svolta, è notevolmente migliorata, ma vi sono ancora delle ombre abbastanza vaste nel quadro. Ad esempio, l'aumento dei soci è soddisfacente, dato il punto di partenza; ma è meschino in confronto, non dirò alla massa degli Italiani, ma alla minoranza che si occupa di questioni coloniali. Si può arrivare tranquillamente ai ventimila soci.

« La *Giornata coloniale* è andata bene nel 1928, ma ripetuta tutti gli anni significa correre il rischio di stancheggiare il pubblico. Detta giornata dovrebbe d'ora innanzi coincidere con l'inaugurazione della Fiera Campionaria di Tripoli, che sarà triennale, e quindi più seria. Ottima l'idea del padiglione permanente alla Fiera di Milano e altrettanto ottimo il progetto della duplice crociera studentesca e rurale.

« Tutto sommato l'Istituto Coloniale Fascista è uscito dal « coma » in cui si trovava e ha ripreso a camminare. Si tratta di continuare sulla via non comoda. Ella deve continuare. Questo l'elogio e il comandamento insieme. — *Mussolini* ».

TRIPOLITANIA

Credito agrario. — In relazione al Decreto ministeriale 26 Febbraio 1928, n. 614, il 6 Ottobre u. s. è stato costituito in Roma un Consorzio fra Istituti di credito ed altri Enti finanziari per assumere speciali obbligazioni da emettersi dalla Cassa di Risparmio della Tripolitania a favore del credito agrario. Il Consorzio ha già sottoscritto per una somma di L. 40.300.000.

La nuova somma che viene messa a disposizione della Cassa di Risparmio eleva a circa 60 milioni il fondo destinato ad operazioni di credito agrario e credito fondiario agrario. Tali operazioni compiute dalla Cassa dal 1924 al 1927 sono le seguenti:

	Credito agrario di esercizio	Credito per miglioramenti agrari	Credito fondiario agrario	TOTALI
Anno 1924 . . . . L.	179.560	1.460.700	—	1.640.260
» 1925 . . . . »	177.900	883 000	—	1.060.900
» 1926 . . . . »	939.000	791 000	2.936.000	4.666.000
» 1927 . . . . »	881.235	471.500	3.417.500	4.770.235
Totali	2.177.695	3.606.200	6.353.500	12.137 395
Variazioni avvenute per trasformazioni in applicazione del R. D. 18 Aprile 1926, n. 884.				
in meno	20.000	1.652 000	—	
in più	—	—	1.672.000	
Totali al 31 Dic. 1927	2.157.695	1.954.200	8.025 500	12.137.395

— Il *territorio della Menscia* ha dato nell'Agosto e Settembre un complesso di prodotti agricoli per L. 161.127.

Nella *regione della Gefara* continua la raccolta della *henna,* della quale, nel Settembre, sono entrati sul mercato 667 quintali, al prezzo medio di L. 340 al quintale.

In alcune zone, come Azizia, è già stato seminato l'orzo.

Scarso si presenta il raccolto dei datteri, abbastanza buono quello degli agrumi; buone previsioni si possono fare per quello delle olive.

A *Zavia* non si presentano bene i raccolti dei datteri e delle olive.

I concessionari attendono le prime pioggie per trasportare le piante dai vivai in piena terra.

Nella *regione del Confine occidentale* il raccolto dei datteri è stato molto scarso.

In attesa delle pioggie, gl'indigeni si preparano ai lavori di semina.

Nella *regione di Homs* il poco miglio seminato ha dato un raccolto piuttosto abbondante. Si prevedono semine scarse.

Nella *regione del Gebel* è stato molto abbondante il raccolto dei fichi. Si prevede abbondante anche quello delle olive.

Brevi ma violente pioggie avutesi nella seconda quindicina di Settembre hanno determinate favorevoli condizioni per le semine negli alvei degli uadi.

Nella *regione degli Orfella,* a differenza delle altre regioni del Sud, si presenta scarso il raccolto dei datteri, come pure sembra scarso anche nel Fezzan.

Pioggie abbondanti hanno fatto anticipare le semine ed hanno salvato il patrimonio arboreo.

Nella *zona Sud-occidentale* si presentano buoni i raccolti dei datteri e delle olive.

Pioggie abbondanti hanno migliorate le condizioni della regione.

Nel *territorio di Sirte* sono in corso i preparativi per la semina, che in alcune parti è già stata effettuata.

Nella *Giofra* il raccolto dei datteri si presenta bene.

Pastorizia. Nelle zone costiere, a causa della siccità, le condizioni dei pascoli sono sempre poco buone; del resto, in complesso, gli ovini hanno sofferto limitatamente.

Invece nel Gebel e nella Sirtica sono migliorate le condizioni di vita del bestiame sia per la ricchezza dei pascoli sia per la facilità di trovare abbeverate.

Patrimonio zootecnico. Dalle ultime statistiche risulta essere: cammelli, n. 46.651; cavalli 4.827; asini, 23.904; bovini, 45.261; ovini, 550.177; caprini, 345.516.

(Dal « *Notiziario economico della Tripolitania* », Ottobre, 1928).

— Con Decreto ministeriale 31 Agosto 1928 è prorogato al 28 Febbraio 1929 il termine per la esenzione dal dazio doganale delle pelli secche importate in Tripolitania per essere conciate.

Il Governo della Colonia con suo Decreto 11 Settembre 1928 serie A, n. 552, integrante il precedente, ha stabilito che l'esenzione è consentita soltanto per le pelli bovine secche e concessa esclusivamente alle ditte esercenti l'industria della concia, dietro richiesta da presentarsi volta per volta alla R.ª Dogana di Tripoli.

— Con Decreto governatoriale 3 Settembre 1928, Serie A, n. 528 sono devolute a favore della Cassa di Risparmio della Tripolitania, a titolo di mutuo, L. 1.100.000, provenienti dal diritto speciale sullo zucchero, e da destinarsi al servizio del credito agrario e fondiario agrario.

— Con Decreto governatoriale 28 Settembre 1928, Serie A, n. 576 sono impartite le norme per la importazione in franchigia delle merci previste dall'art. 10 della vigente tariffa doganale libica. Detto decreto aumenta il numero delle merci per le quali è consentita la libera importazione; concede l'esenzione a tutte le merci ritirate dai Consorzi Agrari Cooperativi, e concede l'importazione a dazio sospeso, in attesa di vendita agli agricoltori, ad un certo numero di merci tra le più importanti e le più fortemente tassate.

— È stata inaugurata la nuova linea aerea Roma-Siracusa-Tripoli.

CIRENAICA

— Il 28 Ottobre, in occasione della Celebrazione del VI Annuale della Marcia su Roma, è stata inaugurata a Tocra, con l'intervento di S. E. il Governatore, la Colonia Libica del Fascio Milanese.

ERITREA

— La possibilità della coltivazione del caffè fu presa in considerazione fin dai primi anni della occupazione italiana; tuttavia i primi esperimenti furono eseguiti soltanto tra il 1891 e il 1894 dal l'On. Franchetti a Gura e a Godofelassi, seguiti da altri, che, tutti, non ebbero esito positivo.

Il Prof. Baldrati, capo dell'Ufficio Agrario, nel 1902 iniziò altri esperimenti nella plaga di Filfil (zona delle pendici orientali), e questi ebbero esito positivo. L'esempio fu imitato da privati coltivatori, ma le popolazioni indigene vi furono sempre estranee.

Nel 1923 l'Ufficio Agrario, con la sua azione tenace, riuscì ad introdurre questa coltura fra quelle consuete dei villaggi indigeni che dal ciglione montano a Nord di Asmara affacciano ad Oriente, verso il mare; e nel Dicembre dello stesso anno si ebbero nel territorio

di Faghenà i primi sei poderi di coltivatori indigeni. Adesso i poderi sono 72 con 94.000 piante complessivamente, e con le coltivazioni che sono in corso di impianto si calcola che nella primavera del 1929 i poderi saranno 130, coprenti oltre 400 ettari, con 194.000 piante (Faghenà, 40.000; Dicsana, 18.000; Merara, 124.000; Mensa, 12.000). A queste debbonsi aggiungere le 85.000 delle coltivazioni condotte da Europei.

La qualità del prodotto può dirsi ottima e riproduce in massima il tipo « Ennaria », ma con un grado superiore di aroma, tendente al Moka.

(Dal « *Bollettino Economico dell'Eritrea* », Settembre, 1928).

SOMALIA

— Nell'ultima sessione del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro delle Colonie, è stato approvato uno schema di Decreto circa le concessioni agricole della Colonia, che verranno regolate conformemente a quanto avviene in Tripolitania.

Ci riserviamo di pubblicare integralmente le disposizioni al riguardo non appena saranno note.

— Con Decreto governatoriale è stata concessa ai Sigg. Emilio e Francesco Hellmann, a scopo agricolo, una superficie di ha. 894, situata nella piana di Afgoi, con l'obbligo di condurla con manodopera metropolitana e con contratti di compartecipazione.

ALGERIA

La situazione agricola al 1° Settembre. — *Dipartimento di Algeri.* Il mese di Agosto è stato caldo, con sciroccate che han prodotti danni nei piani del Tell; sugli altopiani e le montagne del Tell si sono avuti frequenti uragani.

La battitura, favorita dal tempo caldo e secco, lascia sperare risultati, nel complesso, superiori alla media.

A malgrado di qualche danno avutosi in alcune parti, la vendemmia fa prevedere un rendimento dei più favorevoli, sia per qualità che per quantità.

Lo scirocco è stato nocivo alla produzione delle frutta, arrestando la maturazione e provocando la caduta dei frutti.

La vegetazione del cotone è vigorosa, ma la fioritura è tardiva; la cimatura è quasi terminata. La cimice del cotone ha causato forti danni ad Orléansville.

Presto sarà finita la raccolta del tabacco, i cui rendimenti sono eccellenti per qualità e quantità.

Gli uragani di Agosto sono stati favorevoli ai pascoli. Il bestiame trova un nutrimento abbondante.

Dipartimento di Orano. I cereali sono stati gravemente colpiti dallo scirocco; la ruggine ha pure loro causati seri danni; dimodochè la produzione ha subìto una forte riduzione.

Le semenze di varietà selezionate impiegate nell'Oranese han dati risultati interessanti.

Nelle vigne vi è una grande attività; le vendemmie continuano quasi dappertutto; i primi vini ottenuti sono piuttosto deboli. In complesso la situazione delle vigne è molto soddisfacente.

Il cotone si è, in generale, sviluppato in favorevoli condizioni. È irregolare nei terreni che non hanno beneficiato di una preparazione sufficiente, come, per esempio, quelli colpiti dall'inondazione dell'inverno scorso.

Dipartimento di Costantina. Degli uragani hanno prodotti in diverse parti danni assai gravi alle colture. Un ciclone di estrema violenza si è abbattuto il 17 Agosto nella regione di Djidjelli, distruggendo in parte la città, sradicando alberi fruttiferi e provocando danni considerevoli. Spesso è anche spirato lo scirocco.

Come conseguenza di queste intemperie e di quelle dei mesi precedenti il rendimento dei cereali si prevede essere molto inferiore alla media.

Nelle vigne la situazione è migliore e si spera in un buono raccolto.

Il raccolto del tabacco, che è per finire, si annunzia scarso; soddisfacente è quello dei fichi.

Gli olivi non hanno un bell'aspetto.

Il bestiame è in buono stato e trova nutrimento sufficiente.

(Dal « *Bulletin de l'Office du Gouvernement Générale de l'Algérie* », Settenbre, 1928).

EGITTO

Cotone. Il tempo, che nei primi giorni del mese era caldo di giorno ed umido di notte, si è fatto poi temperato ed ha favorito la maturazione e l'apertura delle capsule. La raccolta è finita nei terreni dei bacini, quasi finita nell'Alto Egitto e generale nel Basso Egitto. Ad ogni modo, è in ritardo di una settimana. Gli attacchi del verme della capsula e del verme rosa sono generali e, nel complesso, un po' maggiori di quelli dell'anno scorso. Si prevede che i risultati della seconda raccolta saranno scarsi.

Riso (*Séfi*). Il tempo ha favorito lo sviluppo delle piante, la formazione delle spighe e la maturazione nelle colture precoci, ove la raccolta comincerà alla fine del mese.

Mais (*Nili*). Il tempo è stato favorevole alla fioritura e alla formazione delle spighe, le quali, nelle colture precoci stanno per maturare. Lo stato delle colture è in generale soddisfacente, nonostante qualche leggero attacco di vermi perforatori del fusto.

Miglio (*Nili*). Fino alla metà del mese sono continuate le semine nelle colture tardive. Il tempo è stato favorevole alla germinazione e all'accrescimento.

Miglio (*Séfi*). Sono finite la mietitura e la battitura, ed ora si procede alla vagliatura e all'immagazzinamento.

Il raccolto è, in generale, soddisfacente.

Bersim. Nei primi giorni del mese sono incominciate le semine nel Basso Egitto; in qualche mudiria del Medio e dell'Alto erano incominciate prima. Le condizioni del clima hanno favorito la germinazione e l'accrescimento.

Canna da zucchero. Le colture sono in via di maturazione. In qualche punto è incominciata la raccolta per i consumi locali. Si ha da notare qualche leggero attacco di cocciniglia della canna da zucchero; quelli dei vermi perforatori del fusto non sono superiori al mese precedente.

Arachidi. Non è ancora incominciata la raccolta; le colture sono in buone condizioni.

Cairo, Settembre 1928.

— Si sta concretando tra il Ministero inglese degli Affari esteri ed il Ministro egiziano dei Lavori Pubblici un vasto programma d'irrigazione, che farebbe salire da due milioni e mezzo a 3 milioni e mezzo di ettari la superficie coltivabile dell'Egitto.

TUNISIA

Situazione agricola al 30 Settembre. — *Notizie meteorologiche.* Il mese è stato piovoso, ed alla fine si sono avuti degli scirocchi; in complesso, peraltro, è stato favorevole alle colture e ai pascoli.

1.ª *Regione.* La raccolta del mais e del sorgo è stata contrariata dalle pioggie; il calore degli ultimi giorni ha, invece, favorito lo sgranamento delle spighe e l'essiccamento delle granella. La produzione sorpassa la media.

Il bestieme è in buono stato e trova alimento sufficiente.

La vendemmia è finita e la vinificazione si effettua in buone condizioni. Il rendimento in vino è superiore alla media.

Buono è lo stato degli olivi e lo sviluppo delle olive, che fa prevedere un buon rendimento in olio.

2.ª *Regione.* Il mais e il sorgo han dato un raccolto al disopra della media.

Soddisfacente è lo stato del bestiame.

Per le vigne valgono le osservazioni relative alla 1.ª regione.

Gli olivi sono vigorosi e buono è lo sviluppo delle olive; nella prima quindicina è incominciata la raccolta delle olive da conservare, che hanno raggiunto uno sviluppo rimarchevole.

3.ª *Regione.* Il mais e il sorgo hanno dato, in complesso, una buona produzione.

Il bestiame, in conseguenza delle pioggie favorevoli ai pascoli, è in buono stato.

Per gli olivi valgono le osservazioni fatte per la 1.ª regione.

4.ª *Regione.* Negli ultimi giorni del mese è incominciata la raccolta del mais irrigato, che è buona.

Buona è la situazione del bestiame, ed è da sperare che il patrimonio ovino, così provato nell'anno 1926-27, potrà ricostituirsi in gran parte.

Gli olivi sono, in complesso, in buone condizioni e lasciano sperare un abbondante rendimento in olio. Le pioggie di Luglio, Agosto e Settembre sono state molto favorevoli alle giovani piantagioni.

5.ª *Regione.* Buono è, in complesso, lo stato del bestiame.

Gli olivi, in generale, sono in buone condizioni, salvo nella regione di Sfax ove hanno sofferto per la siccità dell'estate; le pioggie del mese, peraltro, hanno migliorata la situazione.

Le condizioni climatiche degli ultimi del mese hanno favorita la maturazione dei datteri.

(Da « *L'Association* », 15 Ottobre 1928).

BIBLIOGRAFIA

R. WETTSTEIN. Botanica sistematica. Vol. II Angiosperme. Un volume di pagg. VIII-617 con 332 illustrazioni. (Unione Tipografico-Editrice Torinese, Torino, 1927).

Questo grande Manuale Scientifico, edito per la prima volta nel 1901 e poi riveduto ed ampliato dall'Autore nelle successive edizioni del 1911 e del 1924, con questa ultima edizione vede ora la luce anche in veste italiana. Il Manuale, pur conservando il suo piano primitivo, in questa sua terza edizione è quasi irriconoscibile. E' aggiornato sui risultati dei lavori più recenti e arricchito di di una bibliografia accuratissima nella quale il lettore che voglia maggiormente addentrarsi nello studio di argomenti speciali ha una guida sicura e preziosa. In questo grande Manuale alle nozioni di scienza pure si aggiungono nozioni d'indole pratica, cosicchè vi sono prese in considerazione tutte le piante più importanti all'economia umana. Con la traduzione del Prof. A. Poli, tanto fedele quanto facile e spigliata, il bel trattato del Wettstein è ora reso accessibile a tutti gli studiosi italiani.

Il II volume è dedicato alle Angiosperme, ed è riccamente corredato da belle e nitide illustrazioni.

XIII CONGRÈS INTERNATIONAL D'AGRICULTURE. Actes. Volumi quattro di complessive pagg. 1997. (« L'Universale », Tipografia poliglotta, e Stamperia della Camera dei Deputati, Roma, 1927).

Tutto il vasto e complesso lavoro che fu svolto nel XIII Congresso internazionale di Agricoltura, tenutosi in Roma dal 26 Maggio al 1° Giugno 1927, è contenuto in questi quattro grossi volumi, che sono una miniera di dati statistici, informazioni, notizie forniti dai più dotti competenti nei vari rami dell'Agronomia.

Il primo volume contiene i resoconti generali dei lavori; il secondo, quelli particolareggiati della Conferenza internazionale delle Associazioni agricole (Ia Sezione del Congresso); il terzo e il quarto i rapporti e le comunicazioni presentate alla seconda, terza, quarta, quinta e sesta Sezione del Congresso.

F. BRACCI. Gli olî vegetali con particolare considerazione all'olio d'oliva. Un volume di pagg. 163 con 22 tavole di illustrazioni fuori testo. (Tipografia E. Nucci, Pescia, 1928. L. 25).

Il Prof. Bracci è ben noto nel campo della elaiotecnica, perchè vi sia bisogno di presentazione; come è apprezzata ed elogiata la sua attività svolta quale direttore, prima degli Olifici sperimentali di Palmi e di Spoleto, e attualmente della R. Scuola Agraria Media specializzata in olivicoltura ed olificio di Pescia. Il libro, scritto per uso degli studenti e degli agricoltori, in forma chiara concisa e precisa, risponde pienamente ai fini didattici e pratici prefissisi dall'A. e riuscirà di grande utilità a quanti per studio o per attività in tale campo vogliano formarsi un adeguato concetto di come va impiantata e condotta l'industria dell'estrazione dell'olio di oliva, che tanta ricchezza rappresenta per il nostro Paese e per i possedimenti italiani del Mediterraneo.

All'egregio A. i nostri sinceri rallegramenti con l'augurio di presto poter leggere gli altri suoi libri olivicoli-oleari in corso di stampa.

COMMISSARIATO GENERALE DELL'EMIGRAZIONE. Annuario statistico della Emigrazione italiana dal 1876 al 1925. Con notizie sull'Emigrazione negli anni 1869-1875. - Un volume di pagg. XXI-1740. (Roma, 1926).

Consta di tre parti ed un'appendice: nella prima è esposto il movimento emigratorio italiano dal 1876 al 1920 secondo i dati raccolti dalla Direzione Generale della Statistica; la seconda comprende i dati raccolti dal Commissariato dal 1902 in poi; la terza contiene notizie statistiche complementari, ed infine, l'appendice riporta i risultati delle indagini statistiche eseguite per gli anni 1869-1876 da Leone Carpi, che fu il primo ad iniziare una statistica dell'emigrazione.

GOVERNO DELLA TRIPOLITANIA. DIREZIONE DELL'AGRICOLTURA. Annuario del R. Istituto sperimentale agrario in Sidi Mesri. 1928 - VI. Pagg. 255 con 12 tavole ed una cartina. (Tipo-Litografia della Scuola d'Arti e Mestieri. Tripoli, 1928 - VI).

Mette bene in evidenza l'attività dell'Istituto sperimentale agrario di Sidi Mesri.

Contiene: *U. De Cillis,* I compiti ed il programma della sperimentazione agraria in Tripolitania. — La coltivazione della « Henna » in Tripolitania. Primo contributo sperimentale: La concimazione. — Lo sviluppo radicale ed aereo degli alberi coltivati in paese caldo-arido. Primo contributo: Eucaliptus resinifera. — Rapporto al XIII Congresso Internazionale di Agricoltura sulla coltura dei cereali in Tripolitania.— Alcune prove sulla « stimolazione » dei germi di piante agrarie con soluzioni di sali minerali. — *E. Ducros,* Primo contributo allo studio delle lane della Tripolitania; *G. Leone,* Rimboschimento delle dune mobili e rimboschimento montano in Tripolitania; *A. C. Miele,* Il censimento agrario delle oasi di el-Alàlga, el-Agelàt e Zuara.

GOVERNO DELLA TRIPOLITANIA. DIREZIONE DELL'AGRICOLTURA. I Servizi Agrari in Tripolitania. Pagg. 35 con 15 illustrazioni fuori testo. (Tipo-Litografia della Scuola d'Arti e Mestieri, Tripoli, 1928 - VI).

Succintamente espone la storia gli scopi, e l'attività dell'Ufficio per i servizi agrari, e delle sue Sezioni, dalla sua istituzione nel 1914 ad oggi.

GOVERNO DELLA CIRENAICA. UFFICIO STUDI. Bollettino Geografico N. 6, Gennaio-Luglio 1928. Pagg. 91 con 9 cartine ed una tavola di illustrazioni.

Riferisce succintamente sui lavori di una campagna topografica condotta nella zona Sud-occidentale (Sirtica-Maràda-Giâlo), e colla quale circa 45.000 Km²

di terreno sono stati inquadrati in una diecina di capisaldi individuati da coordinate geografiche e rilevati con sufficiente esattezza alla scala di 1: 400.000. Riporta pure i risultati di diverse ricognizioni, e dà altre notizie d'indole varia.

L'ALMANACCO DEGLI AGRICOLTORI 1928 (ANNO XII). Un volume di pagg. 200 con illustrazioni.

È edito da « La Rivista Agricola » e compilato dal Dott. Guido Cortina. Contiene la trattazione degli argomenti più svariati ed interessanti dovuta a valenti tecnici, sì che costituisce una utilissima guida per l'agricoltore, che avrà sempre vantaggio a consultarlo durante l'annata. Quello che è in preparazione pel 1929 sarà non meno utile e non meno di questo contribuirà efficacemente ad una sana propaganda agraria.

Von FR. TOBLER. Der Flachs als Faser-und Ölpflanze. Un volume di pagg. VI 273 con 71 figure. (Von Julius Springer, Berlino, 1928).

È una dettagliata, esauriente Monografia che illustra il Lino come pianta da fibra e come pianta da olio dal punto di vista pratico, ma alla luce dei dati scientifici più recenti e precisi. Dopo aver esaminato la pianta nei suoi aspetti anatomico e morfologico, tratta diffusamente della sua coltura, delle sue esigenze, delle sue malattie e relative cure, delle erbe infestanti alle quali va soggetta, ed infine della sua raccolta e della sua preparazione. Il bel volume è riccamente illustrato.

J. HUTCHINSON and J. M. DALZIEL. Flora of West Tropical Africa. Vol. 1.°, parte 1.ª e 2.ª Due grossi fascicoli di complessive pagg. X-523 e 177 figure. (The Crown Agent for the Colonies, London, 1927-1928. Prezzo di ciascun fascicolo 8 s. 6 d.)

Quest'opera si riferisce all'insieme delle colonie inglesi e francesi che suddividono la vastissima regione delimitata da una linea che da Rio de Oro, seguendo il Tropico del Cancro e poi passando per il lago Tchad, scende al Camerun ed a Fernando Po. Fino ad ora per notizie sulla Flora di questa parte dell'Africa bisognava ricorrere alla « Flora of Tropical Africa » di Oliver, opera monumentale, ma ormai insufficiente poichè il suo primo volume risale al 1868. Le esplorazioni che da allora si sono andate moltiplicando e lo sviluppo di quelle colonie rendevano indispensabile un'opera che riunisse le conoscenze floristiche accumulatesi specialmente in questi ultimi decenni, e le aggiornasse con i progressi della Sistematica. È appunto quanto ha fatto quest'opera di Hutchinson e Dalziel.

Non è qui il caso di scendere a dettagli, tuttavia si può ricordare che in queste due parti del I volume finora uscite, dopo la storia dell'esplorazione botanica delle singole colonie dell'Africa Occidentale, da Adanson (1749) ai nostri giorni, la bibliografia floristica e la chiave analistica delle Famiglie, per ogni genere le specie sono brevemente descritte in facili ed ottime chiavi analitiche. Ogni specie è corredata dalle indicazioni fondamentali bibliografiche e sinonimiche e sulla sua distribuzione nella regione considerata, e dalla citazione delle relative *exsiccata*. Numerose figure, d'insieme e di dettaglio, semplici ma chiare e molto istruttive, facilitano il riconoscimento dei generi.

REPÙBLICÁ ARGENTINA. DIRECCION GENERAL DE COMERCIO E INDUSTRIA. Anuario de la República Argentina. Nociones útiles. 1927. Un volume di pagg. 329 con 94 illustrazioni, 29 cartine e 10 diagrammi. (Talleres Gráficos del Ministerio de Agricoltura de la Nacion, Buenos Aires, 1928 Prezzo: Un peso m/n).

È un'utilissima pubblicazione, compilata, per incarico della Direzione Generale del Commercio e dell'Industria della Repubblica, dal Dott. Rodolfo Medina, e che contiene numerose informazioni, a base statistica, sulla geografia del paese, sul clima, demografia, organamento politico, istruzione, agricoltura, commercio, industrie, finanze, comunicazioni, etc.; sì da riuscire un manuale di rapida ed efficace consultazione per chi voglia conoscere la vita e l'attività di quell'estetissimo Stato.

Atti dell' Istituto Agricolo Coloniale Italiano

Il 18 Ottobre gli allievi licenziandi dell'Istituto, guidati dai Dott. Ferrara e Romagnoli, visitarono nel mattino il Frigorifero della « Società Frigorifera dell'Italia Centrale » situato al Mercato centrale di Firenze.

Nel pomeriggio dello stesso giorno, guidati dal Dott. Romagnoli, visitarono, pure in Firenze, i Molini a cilindri della « Società Anonima Molini Biondi ».

Gli stessi licienziandi, guidati dal Dott. Romagnoli, visitarono il 31 Ottobre i « Pastifici riuniti Enos e Innocenti », e il 3 Novembre lo « Stabilimento di Varlungo » della « Società Unione Concimi e Industrie Affini ».

VARIE

— Dal 10 al 18 Ottobre u. s. si è riunita in Roma la IX Assemblea Generale dell'Istituto Internazionale di Agricoltura, alla quale sono stati presenti i delegati di 74 Governi. I lavori sono stati svolti da due Commissioni, la prima delle quali si è occupata di questioni generali ed amministrative e la seconda di questioni tecniche, ed hanno dato luogo a deliberazioni importanti, fra le quali l'accordo preliminare per una collaborazione fra l'Istituto Internazionale di Agricoltura e la Società delle Nazioni.

— L'Istituto Coloniale Fascista ha in progetto di effettuare nel 1929 una crociera in Tripolitania, riservata esclusivamente ai rurali italiani.

— Presso l'Istituto Coloniale Fascista avrà luogo un corso di preparazione coloniale, della durata di cinque mesi, al quale possono prender parte anche ufficiali delle Forze armate dello Stato.

— Nell'anno scolastico 1928-29 presso l'Istituto Orientale di Napoli si svolgeranno corsi di lingue asiatiche e africane, e di materie coloniali.

— Il primo Congresso di medicina e igiene coloniale, tenutosi a Torino, ha rilevato in modo particolare la importanza grande degli studi sulle malattie tropicali, specialmente in rapporto alle direttive del Governo circa una maggiore espansione coloniale.

— Per la stagione turistica 1928-29, ad iniziativa della Società generale automobili di Tripoli, verrà inaugurata la nuova linea automobilistica di gran turismo Tripoli Gadames Tunisi.

— Per iniziativa del Prof. Strampelli incomincerà entro quest'anno a funzionare in Sardegna (Monastir) una Stazione di Genetica per la Cerealicoltura, che si occuperà principalmente dei grani adatti ad esser coltivati in quell'isola.

— Il « Gruppo Universitari Fascisti » del Trentino ha indetto per le prossime vacanze di Pasqua una gita a Malta e a Tripoli, alla quale possono prendere parte gl'inscritti al G. U. F., anche se già laureati.

— La Società Nazionale Agricola Commerciale Industriale (Firenze, Borgo dei Greci, 8) organizzerà un viaggio speciale di agricoltori, tecnici ed industriali, per visitare il Salone delle Macchine Agricole, con annessa Fiera delle Sementi, che avrà luogo a Parigi dal 19 al 26 Gennaio 1929.

Dott. Armando Maugini - Direttore responsabile — Firenze, G. Ramella & C.